PSICOLOGIA E ANÁLISE DO COMPORTAMENTO:

Conceituações e Aplicações à Educação, Organizações, Saúde e Clínica

Verônica Bender Haydu | Silvia Aparecida Fornazari | Célio Roberto Estanislau

Universidade
Estadual de Londrina

Reitora Nádina Aparecida Moreno
Vice-Reitora Berenice Quinzani Jordão

COMISSÃO CIENTÍFICA

Os capítulos desta obra foram avaliados e receberam pareceres ad hoc dos seguintes membros da comissão científica:

Prof. Dr. Alexandre Dittrich
Prof. Dr. Alex Eduardo Gallo
Profª. Dr ª Edneia Perez Hayashi
Profª. Ms. Elen Gongora Moreira
Profª. Dr ª Eliza Dieko Oshiro Tanaka
Prof. Dr. Elizeu Borloti
Prof. Dr. Elizeu Coutinho de Macedo
Profª. Dr ª Elsa Maria Mendes Pessoa Pullin
Prof. Dr. João Juliani
Profª. Dr ª Josiane Cecília Luzia
Profª. Dr ª Josy de Souza Moriyama
Prof. Dr. Kester Carrara
Profª. Dr ª Maria Rita Zoéga Soares
Profª. Dr ª Maura Alves Nunes Gongora
Profª. Dr ª Rosana Aparecida Salvador Rossit
Profª. Dr ª Silvia Cristiane Murari
Profª. Dr ª Silvia Regina de Souza Arrabal Gil
Profª. Dr ª Solange Maria Beggiato Mezzaroba
Profª. Dr ª Verônica Bender Haydu
Prof. Dr. Wagner Rogério da Silva

PSICOLOGIA E ANÁLISE DO COMPORTAMENTO:

Conceituações e Aplicações à Educação, Organizações, Saúde e Clínica

Verônica Bender Haydu | Silvia Aparecida Fornazari | Célio Roberto Estanislau

Capa
Ivan Inagaki Aristides

Editoração Eletrônica
Humanidades Comunicação Geral

Impressão e Acabamento
Midiograf
500 exemplares

Catalogação elaborada pela Divisão de Processos Técnicos
Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

P974 Psicologia e análise do comportamento : conceituações e aplicações à educação, organizações, saúde e clínica / Verônica Bender Haydu, Silvia Aparecida Fornazari, Célio Roberto Estanislau (organizadores). – Londrina : UEL, 2014.
568 p. : il.

Vários autores.
Inclui bibliografia.
ISBN 978-85-7846-267-3

1. Psicologia. 2. Comportamento – Análise. 3. Psicologia educacional. 4. Psicologia clínica da saúde. I. Haydu, Verônica Bender. II. Fornazari, Silvia Aparecida. III. Estanislau, Célio Roberto.

CDU 159.9.019.43

O conteúdo do texto é de responsabilidade de seus autores.

Sumário

Apresentação 9

Seção 1 - Conceituações, Teoria e Modelos

Crítica à neutralidade científica e suas consequências para a prática científica em psicologia 13
Carolina Laurenti

O comportamento como dimensão biológica dos organismos 29
Amauri Gouveia Junior

Uma discussão sobre a concepção de ciência no livro Science and Human Behavior 41
Carlos Eduardo Lopes

História Comportamental: definições e experimentação 61
Carlos Eduardo Costa; Paulo Guerra Soares

Modelos animais de ansiedade: o labirinto em cruz elevado e a microestrutura do comportamento de limpeza 91
Célio Estanislau, Naiara Fernanda Costa; Paula Daniele Ferraresi; Heloisa Maria Cotta Pires de Carvalho

Seção 2 - Educação e Organizações

Análise do comportamento aplicada às pessoas com necessidades educacionais especiais: programa de capacitação para profissionais da saúde 115
Silvia Aparecida Fornazari; Raquel Akemi Hamada; Carolina Martins Rizardi; Francislaine Flâmia Inácio; Maria Beatriz Carvalho Devides; Marina Rodrigues Salviati; Marcio Francisco Dias

Ansiedade e atitudes relacionadas à disciplina matemática em estudantes do ensino fundamental: implicações de um instrumento de avaliação **137**
Alessandra Campanini Mendes; João dos Santos Carmo

Produção de sentenças: uma contribuição da análise do comportamento..... **151**
Grauben José Alves de Assis; Diogo Rodrigues Corrêa; Suzana Ferreira Barbosa

O modelo da equivalência de estímulos na forma de jogos educativos para o ensino leitura e escrita em contexto coletivo **177**
Verônica Bender Haydu

Psicologia e educação: contribuições do behaviorismo e do cognitivismo para a ação docente **199**
Katya Luciane de Oliveira; Elsa Maria Mendes Pessoa Pullin; Sueli Édi Rufini

Pedagogia construtivista para condicionar o comportamento dos alunos? pontos de aproximação e afastamento entre duas correntes psicológicas **223**
Paulo Sérgio Teixeira Prado; Márcia Josefina Beffa; Thais Pondaco Gonsales

Desafios organizacionais: a utilização do modelo de gestão por competências..... **247**
Nicole Calsavara Tomazella; Valéria Roncon; Vilma Pimenta Cirilo Munhê

Seção 3 - Saúde

Uso de medidas diretas e indiretas para avaliação de problemas de comportamento em crianças com dermatite atópica **267**
Robson Zazula; Mariana Salvadori Sartor; Natália Guimarães Dias; Márcia Cristina Caserta Gon

Câncer de mama e distúrbios de sono: análise de produção científica .. **289**
Maria Rita Zoéga Soares; Renatha El Rafihi Ferreira; Tayana Fleury Orlandini; Leilah Sant'Ana Sabião

Psicobiologia do sono e processos de alerta, aprendizagem, memória e emoção **305**
Maria Laura Nogueira Pires; Raquel de Oliveira Luiz; Guilherme Bracarense Filgueiras; Renatha El Rafihi Ferreira; Ana Amélia Benedito-Silva; Célio Estanislau

A primeira experiência com álcool entre adolescentes escolares: quando, onde começa e alguns fatores associados **321**
Maria Laura Nogueira Pires; Aline Figueiredo Nunes; Laís Stocco Zancanaro; Guilherme Augusto Campesato; Jair Izaías Kappann

Fatores neurobiológicos da dislexia do desenvolvimento **337**
Magda Solange Vanzo Pestun

Problemas de sono no autismo: um estudo exploratório **359**
Maria Laura Nogueira Pires; Márcia Pradella-Hallinan; André Luiz Damião de Paula

Seção 4 - Clínica

A psicoterapia comportamental dialética (DBT) e sua inclusão nas psicoterapias comportmantais da terceira onda **379**
Yara Kuperstein Ingberman

Terapia analítico-comportamental: a análise funcional como indicativo de eficácia para diferentes contextos clínicos..... **393**
Bruna de Moraes Aguiar; Cristina Tiemi Okamoto

Hipóteses de relações funcionais: um estudo de caso..... **413**
Juliana Accioly Gavazzoni; Olivia Justen Brandenburg

Pacientes portadores de esquizofrenia e terapia da aceitacão e do compromisso: o uso da desfusão como ferramenta clinica..... **433**
Vinicius Reis de Siqueira

Treinamento em entrevista clínica inicial: avaliação preliminar dos resultados **449**
Annie Wielewicki; Mariana de Toledo Chagas; Renata Grossi

Supervisão para terapia comportamental **477**
Luc Vandenberghe

Avaliação e estratégias comportamentais para o tratamento dos problemas de sono em crianças **497**
Renatha El Rafihi Ferreira; Maria Rita Zoéga Soares; Caroline Batista Vilela; Mariana Fernandes Moschioni; Maria Laura Nogueira Pires

As amarras da terapia: esquiva emocional e estratégias alternativas de bloqueio **517**
Josy de Souza Moriyama; Kellen Escaraboto Fernandes; Nicole Calsavara Tomazella

Suporte comportamental positivo e treino em comunicação funcional no tratamento de comportamentos-problema **543**
Ana Carolina Sella

Apresentação

Este livro é uma coletânea de capítulos em que são apresentados estudos científicos teóricos/conceituais e aplicados que foram apresentados em conferências, mesas redondas e simpósios durante o I Congresso de Psicologia e Análise do Comportamento (I CPAC), o IV Encontro Paranaense de Análise do Comportamento (IV EPAC) e o I Encontro Brasileiro de Estudos sobre as Psicoterapias Analítico Comportamentais da Terceira Onda (I EBEPAC-3ª O). Na Seção 1, estão os capítulos teóricos/conceituais em que são feitas análises críticas e estudos epistemológicos, revisões da literatura, e descrição de modelos experimentais em Psicologia, os quais fundamentam a ação do psicólogo e do analista do comportamento em suas intervenções e estudos. Na Seção 2, são apresentados estudos voltados para a Educação e a área Organizacional, contendo a descrição de programas de intervenção, modelos e métodos de ensino e estudos empíricos que visam avaliar as contribuições da Psicologia e da Análise do Comportamento a essas áreas de atuação do psicólogo. Na Seção 3, são descritos estudos que mostram as possibilidades de atuação do psicólogo em questões de saúde que vão desde problemas de sono, uso de bebidas alcoólicas, dislexia, dermatite e câncer. Na Seção 4, são descritos e avaliados métodos de intervenção na clínica psicológica, análises de comportamentos relevantes no contexto clínico e o treinamento de estudantes de Psicologia para atuarem nesse tipo de contexto.

A coletânea reuniu autores de diversas regiões do Brasil, a maioria está ligada a instituições de Ensino Superior, nas quais atuam como docentes, pesquisadores e orientadores de pós-graduação. Uma parte dos autores é de profissionais que atuam no mercado de trabalho oferecendo serviços que são fundamentados nas teorias psicológicas e científicas, conforme mostram os estudos por eles descritos nos capítulos desta obra.

Verônica Bender Haydu

Seção 1

Conceituações, teoria e modelos

Crítica à neutralidade científica e suas consequências para a prática científica em psicologia

Carolina Laurenti[1]
Universidade Estadual de Maringá.

O modelo de ciência moderna foi considerado ao longo de ao menos três séculos (XVII, XVIII e XIX) o paradigma dominante de conhecimento científico (Köche, 2002; Santos, 1987/2004). Boa parte dos projetos de Psicologia científica nasceu à luz da ciência moderna, herdando, por conseguinte, o compromisso com alguns pressupostos basilares desse modelo de ciência (Figueiredo, 2003). Um dos preceitos do paradigma científico moderno consiste na noção de neutralidade científica – a ideia de que a ciência, mediante a adoção de métodos e técnicas especializados, é capaz de produzir conhecimento objetivo, isento da interferência de qualquer tipo de valor particular, sejam eles pessoais, sociais, econômicos ou políticos.

Considerando esses aspectos, este texto pretende examinar basicamente dois pontos. O primeiro deles consiste em apresentar algumas críticas tecidas pela filosofia da ciência contemporânea ao modelo moderno de ciência, mais especificamente, aquelas que atingem o preceito de neutralidade científica. O segundo ponto insere essa discussão no terreno psicológico, extraindo algumas consequências da crítica contemporânea à neutralidade do cientista para a prática científica em Psicologia.

O texto segue apresentando algumas características gerais da idea de *neutralidade científica,* que servirão como pano de fundo para a descrição de algumas objeções endereçadas a ela e aos seus conceitos correlatos. Por fim, serão discutidos alguns desdobramentos desse debate para as pretensões científicas do conhecimento psicológico.

[1] Endereço para correspondência: Rua Vereador Nelson Abrão, 2025. Zona 05. Cep. 87015-230. Maringá, PR. E-mail: laurenticarol@gmail.com

A busca pela neutralidade científica na ciência moderna

A teoria dos ídolos de Francis Bacon (1561-1626) parece ser o epítome da busca da neutralidade na ciência moderna. Nessa teoria, Bacon (1620/1979) especifica algumas condições prévias para a produção de conhecimento científico. Uma delas consiste em uma purificação dos fatores (ídolos) que obstruirão o alcance das formas – leis universais que especificam relações de necessidade e suficiência causal entre os elementos da natureza. São quatro ídolos: da tribo, da caverna, do foro e do teatro. Os *ídolos da tribo* dizem respeito às deficiências oriundas da própria constituição humana. Trata-se da ideia de que os sentidos e as percepções, sem o devido tratamento, conduzem a ilusões e à falsidade, e de que sentimentos e afetos podem corromper o acesso à verdade (cf. Bacon, 1620/1979, pp. 21, 25-26). Os *ídolos da caverna* restituem os erros provenientes das idiossincrasias do homem, fruto da história de vida do indivíduo, das suas relações interpessoais, de sua personalidade e da educação recebida (cf. Bacon, pp. 21-22, 26-28). Já os *ídolos do foro* dão relevo às falhas decorrentes das imprecisões da linguagem, como o emprego de conceitos e palavras ambíguos, ou de termos que não correspondam a coisas (ficções) (cf. Bacon, pp. 22, 28-30). Por fim, os *ídolos do teatro* são erros decorrentes de sistemas filosóficos ou teorias que são empregados de maneira acrítica obedecendo, não raro, ao princípio de autoridade (cf. Bacon, pp. 22-23, 30-37).

A teoria baconiana dos ídolos sugere, então, que sentimentos, afetos, percepções, personalidade, valores, e teorias "contaminam" a constituição do conhecimento verdadeiro. Esse, por sua vez, só é alcançado por aqueles capazes de se livrar dessas fontes de erro, tornando-se, metaforicamente, tão puros quanto uma criança: "o intelecto deve ser liberado e expurgado de todos eles [ídolos], de tal modo que o acesso ao reino do homem, que repousa sobre as ciências, possa parecer-se ao acesso ao reino dos céus, *ao qual não se permite entrar senão sob a figura de criança*" (Bacon, 1620/1979, p. 38, grifos do autor). Livre, portanto, das distorções da realidade (ídolos), o pesquisador poderia dedicar-se

metódica, sistemática e exaustivamente à observação dos fenômenos da natureza (Bacon, 1620/1979; Köche, 2002).

Esse processo de purificação dos pré-conceitos na produção de conhecimento científico subscreve as clássicas dicotomias entre fatos e valores, e entre fatos e teorias típicas da ciência moderna. No caso da distinção radical entre *fatos e valores,* o modelo científico moderno entende que os fatos encerram descrições causais entre eventos observáveis, cujo caráter inexoravelmente ordenado pode fundamentar o conhecimento legítimo. Já os valores incorporam emoções e sentimentos; e por serem pessoais, relativos e irregulares não podem alicerçar o conhecimento verdadeiro. Essa desqualificação dos valores, anunciada desde Bacon, esteve presente em Copérnico e Newton, e foi atualizada pelo programa positivista lógico de ciência, que não outorgou aos valores significado cognitivo (Mariconda, 2006). Com efeito, as questões de fato (objetivas) foram reservadas à ciência; e as de valor (subjetivas) aos campos da ética, política, estética, religião e senso comum.

No caso da dicotomia entre *fatos e teorias,* os primeiros são vistos como sólidos e imutáveis, e, por isso, são os árbitros decisivos de disputas teóricas, "o último tribunal de recursos" (Kuhn, 2006, p. 135). As teorias, diferente dos fatos, são fluidas e mutáveis, pois são calcadas na interpretação de pesquisadores individuais. A interpretação, por ser um processo humano, difere de pessoa para pessoa. Nessa ótica, dois observadores muito bem equipados fariam as mesmas observações, e possíveis discordâncias residiriam somente nas eventuais diferenças de suas convicções teóricas. Em outras palavras, se os fatos não mudam, as diferentes descrições dos fatos devem-se unicamente às "diferentes *interpretações* daquilo que é visto igualmente por observadores normais" (Hanson, 1975, p. 130, grifos do autor). Em suma, para a ciência moderna os fatos são o fundamento das teorias, pois são "puros"; já as diferenças entre os fatos se manifestam apenas na atividade de interpretação, que impinge teorias distintas a essa plataforma arquimediana (os fatos).

Sendo a ciência capaz de descobrir fatos sólidos isentos de qualquer compromisso com uma forma de valor particular, o conhecimento científico é, pois, objetivo. Objetividade, aqui, pode ser entendida como

sinônimo de neutralidade. A objetividade, por seu turno, é a garantia de acesso à verdade, isto é, a uma representação fiel do objeto conhecido, posto que livre das perturbações do intelecto humano. Desse modo, a produção de conhecimento no modelo científico moderno segue o itinerário da neutralidade, objetividade e verdade. Nessa ótica, a ciência é considerada a única forma de produção humana capaz de receber, com justiça, a designação de conhecimento. Sendo "contaminadas" por valores, as outras formas de compreensão da realidade são passíveis de falsidade, e, portanto, sequer são merecedoras de serem tratadas como formas de conhecimento. No limite, recebem a alcunha de opinião. O cientista moderno pensava, então, ter descoberto o caminho do conhecimento certo e verdadeiro. E "esse caminho era o da ciência" (Köche, 2002, p. 58). A ciência moderna inaugura o cientificismo – o dogmatismo moderno –, que consiste na crença de que o único conhecimento válido é o científico, não admitindo outras formas de se atingir o saber senão aquelas consagradas pelos cânones do método científico.

Críticas à noção de neutralidade científica

A despeito do sucesso de suas aplicações teóricas e práticas, o modelo de ciência moderna tem sofrido ácidas críticas, advindas da própria ciência (Earman, 1986; Mayr, 2004/2005; Prigogine, 2003), e também da história, filosofia e sociologia das ciências (Bourdieu, 1983; Kuhn, 2006; Santos, 1987/2004). Um dos alvos de crítica é, justamente, a noção de neutralidade científica e de seus correlatos, como a dicotomia entre fatos e valores (ou fatos e teorias), bem como sua postura dogmática cientificista.

Diferente da visão de ciência moderna, que entende os fatos como sendo acessíveis e indubitáveis para qualquer observador bem equipado, Kuhn (2006) critica a demarcação rígida entre fatos e teorias. Defende que os fatos da ciência não são sólidos, mas fluidos, já que dependem das crenças e teorias existentes: "produzi-los [os fatos] exigia uma aparelhagem, ela própria dependente de teoria, na maioria das vezes

dependente da teoria que os experimentos iriam, supostamente, testar" (Kuhn, 2006, p. 136). Kuhn também impugna o itinerário empirista que advoga a prioridade dos fatos em relação às teorias – primeiro tem-se os fatos, e depois, as teorias, que estão assentadas em fatos. Longe dessa concepção tradicional de ciência, a própria demarcação dos fatos já está circunscrita em uma teoria. Assim, fatos e teorias são construídos concomitantemente: as teorias moldam a descrição dos fatos ao mesmo tempo em que os fatos moldam as teorias deles extraídas.

Considerando essa relação de interdependência, a delimitação dos fatos e das teorias é produto de um processo de negociação do qual participam fatores biográficos, sociais, políticos, bem como processos advindos da observação da natureza (Kuhn, 2006). Hanson (1975) complementa: "elas [observação científica e a interpretação] não podem, em princípio, separar-se e seria conceitualmente inútil tentar a cisão. A observação e a interpretação vivem uma vida de simbiose mútua, de modo que cada uma sustenta a outra, conceitualmente falando, e a separação redunda em morte de ambas" (p. 138).

Com efeito, diferente da teoria dos ídolos baconiana, a discussão científica contemporânea sugere que as teorias são inerentes à delimitação dos fatos das ciências. Isso significa que ao processo de produção de conhecimento científico cumpre explicitar essa participação e como ela afeta o delineamento dos fatos, ao invés de se voltar para sua aniquilação, como parece propor Bacon (1620/1979).

Embora tenha sinalizado um abandono gradativo do princípio de autoridade da escolástica, sendo responsável pelo próprio surgimento do campo da ciência natural (Mariconda, 2006), a distinção absoluta entre fato e valor já não apresenta mais esse caráter progressista. O abismo entre o conhecimento produzido por cientistas e o conhecimento produzido pelo homem comum, que salvaguardava a neutralidade do próprio empreendimento científico, não parece mais se sustentar. Isso porque há um circuito de retroalimentação entre ciência e sociedade: "o desenvolvimento social e a aplicação da ciência determinam, em considerável medida, o posterior desenvolvimento conceitual interno da

ciência" (Marcuse, 1966/2009, p. 161). O trecho que segue esclarece esse ponto:

> A ciência está hoje em uma posição de poder que traduz quase imediatamente avanços puramente científicos em armas políticas e militares de uso global e eficiente. O fato de que a organização e o controle de populações inteiras, tanto na paz quanto na guerra, tornou-se, em sentido estrito, um controle e organização científicos (dos aparelhos domésticos técnicos mais comuns até os mais sofisticados métodos de formação da opinião pública, da publicidade e da propaganda) une inexoravelmente a pesquisa e os experimentos científicos com os poderes e planos do *establishment* econômico, político e militar. Consequentemente, não existem dois mundos: o mundo da ciência e o mundo da política (e sua ética), o reino da teoria pura e o reino da prática impura – existe apenas um mundo no qual a ciência, a política e a ética, a teoria e a prática estão inerentemente ligadas. (Marcuse, 1966/2009, p. 160)

Nessa perspectiva, dizer que a intenção do pesquisador é pura, que é motivado simplesmente pela curiosidade; que ao trabalhar em seu gabinete ou laboratório não pode antever se suas descobertas terão efeito benéfico ou destrutivo para a sociedade, e que, em última análise, a aplicação de seus achados será feita por técnicos com o aval de políticos, não justifica a neutralidade e a irresponsabilidade do cientista perante as consequências sociais da ciência (Marcuse, 1966/2009). Desse modo, a questão da responsabilidade social da ciência e dos cientistas passa a ser vista como algo inseparável da própria atividade científica. Mais uma vez, a teoria baconiana dos ídolos é colocada em xeque, pois essas críticas sugerem que aspectos políticos e econômicos participam, ativamente, do processo de constituição do conhecimento científico. Por conseguinte, a ciência não pode mais ser um conhecimento desinteressado – desinteressado pelos interesses políticos e econômicos que se utilizam do conhecimento científico (Morin, 1990/2008).

A distinção rígida entre fatos e valores, e fatos e teorias da ciência moderna não escapa a mais uma crítica. Bourdieu (1983) dá visibilidade à disputa de interesses não apenas políticos e econômicos no interior da ciência, mas também aos interesses pessoais de cientistas e grupos de

cientistas particulares. Bourdieu vê a ciência como um *campo,* que pode ser entendido como um sistema de relações objetivas entre posições adquiridas por pesquisadores que concorrem pelo monopólio de uma espécie particular de capital simbólico: a autoridade científica – o poder de impor os critérios que definem o que é e o que não é científico. A autoridade ou competência científica consiste na capacidade técnica e no poder social de agir e falar em nome da ciência. Esse tipo de autoridade é atribuído a um dado pesquisador ou grupo de pesquisadores não apenas pela sua competência técnica, mas também em função de sua posição atual no campo, de sua origem social e capital cultural e simbólico herdado e acumulado ao longo de sua trajetória de vida acadêmica. Além disso, o próprio Bourdieu (1983) destaca que a avaliação da capacidade técnica é influenciada pelos títulos escolares, distinções e rituais de consagração científica.

Em função desses fatores, a distribuição do capital científico no interior do campo não é igualitária, a ponto de poder inscrever os praticantes da ciência em dois pólos: dominantes e dominados (Bourdieu, 1983). Os dominantes, que detêm o capital científico, procuram preservá-lo por meio de estratégias de conservação, com vistas a perpetuar a ordem científica com a qual compactuam. Em outro extremo encontram-se os dominados, os que não detêm o capital, mas que, por meio de estratégias de subversão, lutam para alcançá-lo. Por meio de um "golpe de estado", os dominados procuram acumular capital científico desviando em proveito próprio o crédito que outrora beneficiava os antigos dominantes. Aqui, acumular capital é fazer um nome conhecido e reconhecido, que destaca seu portador de um fundo indiferenciado, no qual se perde o homem comum. É pelo confronto entre dominantes e dominados ou entre ortodoxias e heterodoxias que vão se definindo os contornos e os limites de um dado campo científico, bem como se explicam parte das transformações que ocorrem nas teorias, nos objetos e nos métodos (Bourdieu, 1983).

Essa distribuição desigual da autoridade científica explica, por um lado, a tendência dos pesquisadores em se concentrar em torno dos problemas de pesquisa mais prestigiosos. E, por outro, ajuda a elucidar o fluxo de migração de pesquisadores para objetos que, mesmo sendo menos

prestigiosos, têm a vantagem de atrair um menor número de adeptos. Isso pode acarretar um nível de competição mais fraco e, justamente por isso, maiores possibilidades de reconhecimento (Bourdieu, 1983).

A descrição da ciência como um campo no qual participam disputas pela autoridade científica desmorona o mundo puro da ciência e da infalibilidade de seus produtos. Por outro lado, faz ressurgir a ciência como uma prática social atravessada por interesses nem sempre explícitos, por posições em luta que, em última análise, vão dando os contornos e os limites do universo científico. As análises de Bourdieu (1983) do campo científico mostram que, diferente da teoria dos ídolos baconiana, idiossincrasias, desejos humanos por reconhecimento e poder interferem no processo de tomada de decisão da ciência.

Em suma, a filosofia da ciência contemporânea faz objeções severas à noção de neutralidade do pensamento científico moderno. A teoria dos ídolos baconiana é colocada em dúvida quando se explicita a participação de sentimentos, afetos, interesses particulares, aspectos sociais, econômicos e políticos no processo de produção de conhecimento científico.

A crítica à neutralidade científica pode encorajar uma concepção que decreta o fim da ciência, instalando o relativismo e o obscurantismo. O argumento parece ser o seguinte: para que um dado conhecimento seja classificado como científico, o seu processo de produção deve estar assentado na neutralidade do cientista. Como essa neutralidade foi impugnada pelas críticas de natureza epistemológica e sociológica, a possibilidade do próprio empreendimento científico foi colocada em suspeita. Enfim, se o conhecimento não puder ser objetivo (isto é, neutro), então, não pode ser científico. Não obstante, as objeções à idea de neutralidade científica não implicam necessariamente nessa ilação. Declarar o fim da ciência com base na impossibilidade de se cumprir o preceito da neutralidade subscreve uma relação entre ciência e neutralidade passível de desidentificação.

A filosofia da ciência contemporânea parece investir na possibilidade de um empreendimento científico cuja objetividade não é mais pautada

pela noção de neutralidade científica (Santos, 1987/2004). Com efeito, trata-se de decretar o fim de uma concepção *específica* de ciência – aquela que define ciência como um conhecimento purificado de valores e de crenças, e que leva à verdade acerca de um mundo externo que independe das ações humanas.

Nesse sentido, a ciência contemporânea não abdica do ideal científico de objetividade, mas o coloca em outras bases. *Objetividade* não é mais sinônimo de *neutralidade*. A objetividade "decorre da aplicação sistemática de métodos que permitam identificar os pressupostos os preconceitos os valores e os interesses que subjazem à investigação científica supostamente desprovida deles [*sic*]" (Santos, 2000, p. 31). Nessa linha de raciocínio, dizer que não há fato puro, pois todo fato científico é um recorte da realidade orientado por teorias, significa afirmar que não exista fato objetivo? "Não!", responde Morin (1990/2008), que completa: "é preciso dizer que é graças às ideias bizarras, graças às hipóteses, graças aos pontos de vista teóricos é que, efetivamente, conseguimos selecionar e determinar os fatos nos quais podemos trabalhar e fazer operações de verificação e falsificação" (p. 43).

Essa concepção alternativa de ciência também investe na busca por critérios de validação do conhecimento científico. Kuhn (2006), por exemplo, discute critérios de "exatidão, amplitude de aplicação, consistência, simplicidade, etc" (p. 149). Todavia, esses critérios não servem para selecionar proposições (ou crenças) conflitantes que correspondam a um mundo exterior imutável e absoluto. Esses critérios selecionam crenças ou teorias concorrentes em relação à sua capacidade de satisfazer os objetivos da ciência, sancionados pelas práticas dos cientistas em um dado contexto.

Na esteira dessas análises, parece ainda ser possível advogar a favor de uma distinção entre conhecimento científico e outras formas de conhecimento sem que isso endosse o dogmatismo cientificista. Na visão cientificista da ciência moderna a assimetria entre ciência e outras formas de saber era pautada por uma relação desigual, unilateral e hierárquica, já que o conhecimento científico dispunha de um acesso

privilegiado ao real. A filosofia da ciência contemporânea parece encorajar outra relação: trata-se de uma relação de diferença e não de superioridade entre ciência e outros tipos de conhecimento. Diferença porque os objetivos, as expectativas e os interesses da ciência, suas formas de dialogar com a realidade natural e social, bem como seus métodos de aferir as potencialidades e as limitações desse diálogo são distintos de outros campos do saber, mas isso não significa dizer que são sublimes. Afastando-se, pois, do cientificismo da ciência moderna, a filosofia da ciência contemporânea incita a ciência a dialogar com outras formas de conhecimento, reconhecendo nelas virtualidades para enriquecer sua relação com o mundo (Santos, 1987/2004, 2000).

Em suma, a crítica à neutralidade científica não inviabiliza o empreendimento científico. Diferente disso, ela lança o desafio de a ciência encontrar técnicas, métodos e teorias que deem visibilidade à complexidade de elementos (cognitivos, afetivos, volitivos, econômicos, políticos) participantes da construção do conhecimento científico, e que geralmente são considerados como pano de fundo ou questões secundárias a esse processo. Em tese, isso significa que o exame da história da ciência é também o estudo da história de cientistas individuais ou de grupos de cientistas na defesa dos limites do que é e do que não é científico.

A problemática da neutralidade científica no contexto psicológico científico

A maioria dos projetos de Psicologia científica originou-se no cenário da ciência moderna (Figueiredo, 2003). Com efeito, o preceito da neutralidade científica impôs-se também às propostas psicológicas com pretensões científicas, trazendo a elas dificuldades suplementares. A Psicologia teria, desde o início, a tarefa inglória de estudar tudo aquilo que as outras ciências desprezam ou evitam, pois a noção de neutralidade científica assenta-se na crença de que aspectos subjetivos ou psicológicos são fontes de desvio e erro para a construção de um conhecimento objetivo, uma vez que levariam o cientista a confundir o que é com o que ele *espera* ou *gostaria* que fosse (Bacon, 1620/1979).

Nesse contexto, a Psicologia moderna parece sofrer o seguinte impasse. Por um lado, quanto mais a Psicologia tenta se ajustar aos cânones da ciência moderna, como o da neutralidade científica, menos psicológica ela parece se tornar. Por outro lado, quanto mais se aproxima das questões psicológicas, menos próxima da ciência ela se coloca. Na tentativa de resolver esse embaraço, a Psicologia acaba assentando-se em um pensamento dicotômico: ou se assume como ciência não-psicológica, ou como psicologia não-científica (Figueiredo, 2003). Como decorrência disso, a Psicologia moderna é constantemente obrigada a tomar posição diante de dicotomias clássicas, quais sejam: objetivo ou subjetivo, externo ou interno, fatos ou valores, ciência ou misticismo.

Não obstante, a escolha por um dos elementos dessas díades parece ainda ser subsidiária da relação de implicação entre ciência e neutralidade própria do modelo científico moderno. Sob esse prisma, para ser científico, o processo de produção de conhecimento psicológico deve ser encorajado pela neutralidade científica. Aquelas vertentes psicológicas que optam pelo objetivo e externo, isto é, pelos fatos, têm grandes chances de serem científicas. Já aquelas abordagens que se pautam pelo subjetivo e interno, enfim, pelos valores, são privadas de estatuto científico.

A desidentificação entre objetividade e neutralidade operada pela filosofia da ciência contemporânea inaugura outras possibilidades ao campo de conhecimento psicológico. A Psicologia contemporânea não precisa abdicar do ideal científico de objetividade. Não parece haver inconsistência entre objetividade e fatores psicológicos como pensamentos, afetos, crenças, disposições, e expectativas. Isso porque a filosofia da ciência contemporânea sugere que a objetividade da ciência reside justamente na sua capacidade teórico-metodológica de expor essas fontes de produção de conhecimento. Assim, ao lado da sociologia e história das ciências, a Psicologia parece ter condições de instruir o discurso da filosofia da ciência elucidando os condicionantes psicológicos da produção de conhecimento científico. No entanto, para que essas potencialidades se concretizem, é necessário que a Psicologia invista em algumas práticas. É preciso que a Psicologia busque alternativas

ao cientificismo dogmático por um lado, sem incorrer na defesa de um relativismo, por outro. Para tanto, ela precisa se familiarizar com o discurso científico-filosófico contemporâneo, que envolve não apenas o investimento em novas técnicas e métodos de investigação, mas também, e principalmente, em uma reflexão sobre os pressupostos filosóficos (ontológicos, epistemológicos e éticos) do fazer científico. Assim, longe de buscar sua objetividade só no acúmulo de fatos, a Psicologia deve empregar esforços no estudo de história da ciência, lógica e filosofia analítica, buscando também uma concepção menos dogmática e mais ampla de método (Machado, Lourenço, & Silva, 2000).

Na esteira dessa análise, a superação da dicotomia entre fatos e teorias da ciência moderna reclama por parte da Psicologia o abandono de uma confiança exacerbada no método científico como um meio de alcançar, quase que de maneira mecânica, verdades empíricas (Machado, Lourenço & Silva, 2000). Em outro extremo, a Psicologia deve também evitar investigações teóricas como "mera verbiagem e especulação ingênua" (Machado, Lourenço & Silva, 2000, p. 02). Nesse sentido, a comunicação entre fatos e teorias, e não a redução de um a outro, requer da Psicologia a busca pelo *equilíbrio* de vários tipos de investigação, como as teóricas, as conceituais e as empíricas (Machado, Lourenço & Machado, 2000). Se os fatos psicológicos são moldados pelas teorias psicológicas, e estas, por sua vez, são igualmente moldadas pelos fatos, então, a Psicologia deve, mais do que nunca, buscar critérios de correção do conhecimento produzido para que essa relação não redunde em um círculo vicioso.

Se, de acordo com a filosofia da ciência contemporânea, não há uma separação absoluta entre fatos e valores, a Psicologia deve refletir os valores cognitivos, sociais, políticos e econômicos que subjazem à produção do conhecimento psicológico. Trata-se, pois, de dar visibilidade aos aspectos responsáveis pelos contornos do campo psicológico – aspectos que incluem não apenas reflexões teóricas, metodológicas e tecnológicas, mas também interesses em luta pela busca de autoridade científica, isto é, pelo poder dizer o que é e o que não é científico no âmbito psicológico.

A Psicologia deve rever sua relação com outros campos do saber, notadamente, com o senso comum. Sob a ótica do cientificismo, o

conhecimento psicológico contrasta com o "conhecimento" do senso comum. O primeiro é superior, objetivo e verdadeiro. O segundo é inferior, subjetivo e passível de falsidade, já que está à mercê das impressões superficiais dos sentidos e das idiossincrasias individuais. Destoando dessa concepção, a filosofia da ciência contemporânea estabelece uma diferença entre senso comum e ciência, sem subscrever uma relação unilateral entre esses tipos de saber. É certo que o senso comum pode aprender com a Psicologia. Com o conhecimento psicológico, o homem comum pode ter uma relação mais crítica com a realidade social, questionando aquilo que sempre lhe foi transmitido como algo natural, independente de ações humanas. Ele pode entender também os condicionantes psicológicos de suas ações, e, a partir desse conhecimento, vislumbrar possibilidades de mudança de sua própria vida, de seu entorno e, quiçá, de sua cultura.

Mas, inversamente, a Psicologia pode aprender com o senso comum. O senso comum é afeito a conviver com a diferença, com a pluralidade de crenças e opiniões. Nesse contexto, o respeito é um exercício constante para promover a convivência mútua. Isso não significa que não há debate ou conversa acalorada, mas, ao menos, o diálogo é iniciado com o outro sem desqualificá-lo de antemão. O senso comum é curioso, mas ressabiado; precisa da conversa para formar um julgamento, mesmo que esse seja pautado por impressões iniciais e superficiais.

A Psicologia, tal como o senso comum, convive com uma diversidade de crenças ou teorias psicológicas, o que para o próprio Kuhn (1962/2003) foi visto como um sinal da fraqueza do campo psicológico. Mas diferente do diálogo que se vê no senso comum, o terreno psicológico parece ser alvo de uma falta de comunicação. Muitas vezes, essa ausência de interlocução é travestida de superespecialização. A comunicação entre diferentes abordagens psicológicas é evitada como uma questão política. Cada uma desenvolve uma linguagem própria, passível de ser entendida apenas em seu próprio raio de atuação. Os problemas internos tornam-se cada vez mais técnicos e cada vez menos interessantes para os de fora. No limite, a falta de diálogo cria um campo protetor a cada abordagem psicológica que se torna imune a qualquer crítica externa.

Talvez, a fragilidade da Psicologia não esteja em sua pluralidade teórico-metodológica, mas em sua dificuldade de colocar essa diversidade para dialogar. Um debate orientado por reflexões dos pressupostos científico-filosóficos do conhecimento psicológico dificilmente redundará em ecletismo ou reducionismo. Esse diálogo é capaz de colocar diferenças e afinidades entre abordagens psicológicas em bases conceituais mais claras. Com efeito, a pluralidade do campo psicológico pode ser revertida a favor da Psicologia com a adoção de posturas muito similares às do senso comum, quais sejam: a curiosidade pelo outro, pelo diferente, sem desqualificá-lo *a priori;* a necessidade do diálogo e do debate como condição para a formação de julgamento alheio; e o exercício do respeito no debate acalorado de ideias.

É com atitudes semelhantes a essas que a Psicologia pode dar passos largos na constituição de um conhecimento objetivo, mesmo que esse conhecimento não seja calcado na neutralidade científica. Em outras palavras, a Psicologia pode ser uma ciência objetiva no sentido de ser capaz de expor de modo cada vez mais sistemático os condicionantes cognitivos, afetivos, políticos e econômicos do processo de produção do conhecimento psicológico.

Referências

Bacon, F. (1979). Novum organum (J. A. R. de Andrade, Trad.). In V. Civita (Org.), *Os Pensadores* (pp. 05-231). São Paulo: Abril Cultural. (Trabalho original publicado em 1620).

Bourdieu, P. (1983). O campo científico (P. Montero & A. Auzmendi, Trads.). In R. Ortiz (Org.), *Pierre Bourdieu: Sociologia* (pp. 122-155). São Paulo: Ática.

Earman, J. (1986). *A primer on determinism.* Dordrecht: Reidel.

Figueiredo, L. C. M. (2003). *Matrizes do pensamento psicológico* (10ª ed.). Petrópolis: Vozes.

Hanson, N. R. (1975). Observação e interpretação (L. Hegenberg & O. S. da Mota, Trads.). In S. Morgenbesser (Org.), *Filosofia da ciência* (2ª ed.) (pp. 127-138). São Paulo: Cultrix; EDUSP.

Köche, J. C. (2002). *Fundamentos de metodologia científica* (20ª ed. atualizada). Petrópolis: Vozes.

Kuhn, T. S. (2003). *A estrutura das revoluções científicas* (B. V. Boeira, & N. Boeira, Trads.). São Paulo: Perspectiva (Trabalho original publicado em 1962).

Kuhn, T. S. (2006). O problema com a filosofia histórica da ciência (C. Mortari, Trad.). In *O caminho desde a estrutura* (pp. 133-151). São Paulo: Unesp.

Machado, A., Lourenço, O. & Silva, F. J. (2000). Facts, concepts and theories: the shape of psychology's epistemic triangle. *Behavior and Philosophy, 28,* 1-40.

Marcuse, H. (2009). A responsabilidade da ciência. *Scientiae Studia, 7,* 159-164. (Trabalho original publicado em 1966).

Mariconda, P. R. (2006). O controle da natureza e as origens da dicotomia entre fato e valor. *Scientiae Studia, 4,* 453-472.

Mayr, E. (2005). *Biologia, ciência única* (M. Leite, Trad.). São Paulo: Companhia das Letras. (Trabalho original publicado em 2004).

Morin, E. (2008). *Ciência com consciência* (M. D. Alexandre, & M. A. S. Dória, Trads.) (12ª ed. revista e modificada pelo autor). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. (Trabalho original publicado em 1990).

Prigogine, I. (2003). O fim da certeza (A. M. da Cunha, Trad.). In C. Mendes (Org.), *Representação e complexidade* (pp. 47-67). Rio de Janeiro: Garamond.

Santos, B. S. (2000). *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência* (vol. 1). São Paulo: Cortez.

Santos, B. S. (2004). *Um discurso sobre as ciências*. São Paulo: Cortez. (Trabalho original publicado em 1987).

O comportamento como dimensão biológica dos organismos

Amauri Gouveia Junior[2]
Universidade Federal do Pará

O que é comportamento? Esta pergunta que tem sido a tônica de muitos cursos, livros palestras (eu mesmo ministrei alguns cursos e palestras com esse nome) esconde uma armadilha clara: qual o status do comportamento. Em geral, quase todos os autores concordam com alguns pressupostos: o comportamento é algo que o organismo faz, ele depende de detonadores (internos ou externos, segundo a cor teórica do autor) para sua ocorrência, têm frequências diversa quando em contextos diversos, e pode ser estudado em vários cortes epistemológicos. Na verdade, falamos de comportamento de uma forma frouxa, largada. Nossos cortes epistemológicos tanto podem chamar de comportamento o disparo de um neurônio (por exemplo, Waters & Birner, 1983 ou Schultz, 1998) como algo complexo como pensar (Catania, 1997) ou reproduzir-se (por exemplo, Schärer, Littlewood, Waeschenbach, Yoshida, & Vizoto, 2011). Tal fato já foi apontado na literatura (por exemplo, Levitis, Lidicker Jr, & Freund, 2009), indicando que os próprios pesquisadores que se consideram estudioso de comportamento não se entendem sobre o que significa o comportamento.

Uma das polêmicas que envolvem o comportamento é o seu status causal: o comportamento é causado por uma alteração de ambiente ou por uma alteração de uma condição interna? E esta condição interna é biológica ou não? Atrevo-me a indicar que quem começou esta confusão foi Descartes (2005, obra original de 1637) quando definiu que a *res extensa,* mas não a *res cogitans* poderia ser estudado por seu método. Desta forma, ele acabou com a possibilidade de uma ciência do comportamento que estivesse na mesma matriz epistemológica que a Biologia: uma ciência

[2] Endereço para correspondência: R. Augusto Corrêa, 01, Campus básico, Belém, PA, E-mail: agjunior@ufpa.br

da mente, do comportamento mexia com uma substancia diferente do corpo. E isto marca o estudo do comportamento até hoje (Gouveia Jr., Maximino, & Tacolinni, 2008; Gouveia Jr & Tacolinni, 2008).

Claro que Descartes não é o único culpado: a estrutura da religião e seu mundo espiritual reforçaram a idea que a mente (aí identificada com alma ou espírito) não era material. A pesquisa na área de Neurociências também não ajudava: até a década de 50 toda a Fisiologia realizava seus estudos com animais anestesiados e os estudos da Morfologia, por inexistência de técnicas de imagens, com animais mortos (Afinal, mortos não tem comportamento). A idea de uma Psicologia como ciência da mente ou e uma ciência do comportamento isolada também não foi útil. A primeira levou a uma idea hierárquica, de que um comportamento, um afeto ou algo assim teria que primeiro existir como uma representação em uma mente (nem sempre material) para depois existir enquanto comportamento motor, observável, a segunda idea, levou a crêr que o comportamento poderia existir como uma coisa divorciada de sua base material. Fazíamos uma Psicologia sem sangue, sem vísceras ou cérebro.

Mas a confusão estava montada. Ao contrario dos antipodianos de Rorty (1994), nossa filosofia andou mais rápido que nossa Neurologia e esse fato gerou um vocabulário sobre o mental que não corresponde e não pode ser reduzido as funções fisiológicas adjacentes. Desta forma, grande parte da pesquisa das bases biológicas do comportamento gasta seu tempo tentando traduzir termos entre linhas de psicologia e desses pras funções orgânicas.

Assim já temos dois pontos de confusão: por um lado, a idea que um mental (não necessariamente orgânico) gerar o comportamento, por outro, uma forma de falar do comportamento que une diversas funções orgânicas e atribui a elas uma unidade que não existe. O comportamento é a resultante de funções diversas que ocorrem em um contexto específico e que não podem ser reduzidas a um único fator orgânico. Desta forma, sempre um comportamento se estrutura em múltiplos sistemas orgânicos, e o entendimento de cada um dos sistemas não é capaz de expressar ou explicar o comportamento (confira, sobre isso em Luria, 1966), mas isso

não nos autoriza ou permite que o comportamento seja tratado como uma dimensão diversa do orgânico, ou seja: o comportamento é o que um organismo faz.

Neste ponto, você deve estar pensando que o quê trato aqui é "chover no molhado", afinal, todos os principais teóricos da psicologia insistem nisso. Mas gostaria de levar o argumento para que nós entendêssemos as suas consequências para a psicologia.

Para que os animais se comportam? A pergunta parece retórica, mas ela é central: muitos seres vivos não apresentam comportamento, ao menos não com (a) deslocamento observável de seu corpo ou parte desse em um curto espaço de tempo gerado por eventos fisiológicos internos ainda que disparados por eventos externos ao organismo (algumas plantas apresentam respostas desse tipo, como as que capturam inseto, e um outro tipo de deslocamento chamado tropismo – para uma revisão, confira Firn & Digby, 1980); e com (b) uma alteração significativa do organismo em reação a um estado médio normal.

Entre os seres vivos que apresentam esse tipo de ação, em geral é possível identificar um evento antecedente que dispara uma resposta especifica e uma consequência desse que pode mantê-lo. Após a emissão do comportamento, o organismo volta ao seu estado mediano anterior. Por exemplo, um escorpião está no sol. Quando o sol se torna mais quente, esse estímulo (calor) faz com que o animal se desloque para um lugar mais frio. Dessa forma, seu organismo se mantém em um equilíbrio dinâmico em relação a um estado de temperatura media ideal, que pode ser suportada dentro de um desvio padrão específico. O comportamento é a forma ativa que o organismo tem para manter isso. Assim, o comportamento é um elemento da homeostase do organismo. Os organismos se comportam para manter a sua homeostase de forma ativa.

Homeostase é um termo que designa a ação de um organismo param manter, dentro de certos limites, suas condições internas estáveis. Para tanto, ele usa um sistema de *feedback* e *feedforward,* formado por uma miríade de sistemas e eventos. (Lambert & Kinsley, 2006). Desta forma, o comportamento é uma maneira de garantir as condições fisiológicas

estáveis e é dependente dessa Fisiologia, sem se confundir com ela. O comportamento é a Fisiologia de todo organismo e não de um tecido, órgão ou sistema. É uma Fisiologia de segunda ordem.

Assim, o comportamento é, utilizando as palavras de Palmer (2003), "Tudo que um organismo faz" e ele pode ser visto com uma somatória de *"múltiplos contribuintes [(determinações)] e múltiplos resultados (...) O comportamento é definido por uma resposta, que é a saída do sistema, uma entrada de estimulação ("interna" ao organismo ou externa a este)",* e um conjunto de sistemas e subsistemas que, em certa medida, podem ser mapeados no cérebro (itálicos no original).

Desta forma, temos uma estrutura que nos é popular: [uma entrada] –X- [uma saída]. Nesse modelo podemos escrever como S-R-S (Skinner, 1969), SXR (Vigotzki, 1984 e Freud, 1971) ou qualquer outra notação que preferimos. O que temos de importante aqui é que S, X e R não são unidades discretas.

Tanto os estímulos como o processamento desses no organismo e a resposta gerada, suas consequências e prováveis estímulos gerados por essa e posteriormente processados em uma espiral infinita são elementos compostos. Cada estímulo é composto de muitas dimensões que interagem entre si e que, em geral, não têm o controle discreto de partes da resposta emitida. O processamento no organismo é feito por diversas partes do Sistema nervoso, como que órgãos que sentem, percebem, atribuem valores e checam isso com a história de vida (memória) fixada quimicamente nos organismos, selecionando respostas que são adequadas. Tais respostas implicam na ativação de diversas partes do Sistema Nervoso, além de outros sistemas, como o endócrino, o músculo esquelético e o visceral, apenas para localizar os mais conhecidos. A mesma complexidade é encontrada nos estímulos pós-resposta. Essa diversidade e complexidade de processos correlatos à unidade comportamento explica os vários cortes epistemológicos possíveis no comportamento e escondem uma armadilha, pois tendemos a achar que os eventos, embora complexos, são temporalmente diversos, assim, em uma situação potencialmente ansiogênica como um assalto, eu primeiro perceberia o perigo (entrada), para depois selecionar a resposta, emiti-la e checar a consequência. Como

qualquer um que já fugiu com medo de uma situação, sabemos que os eventos se sobrepõem: a percepção, a seleção de resposta, sua emissão, a checagem de seu efeito. Não existe uma hierarquia temporal clara entre esses eventos, embora possam ser divididos didaticamente em seus elementos. A divisão didática não é a divisão real.

Se a situação de ansiedade se prolonga por muito tempo, claramente meu comportamento e minha sensibilidade a esses estímulos deve também modificar-se. Assim, posso teorizar que se o comportamento é uma resposta de TODOS os sistemas fisiológicos, que visa a homeostase, ele necessita que haja um conjunto de subsistemas: de percepção (interna e externa), de regulação (de curto prazo/longo prazo) e de alteração de condições externas ou internas. Para o primeiro sistema, elementos sensoriais e perceptuais e aquilo que chamamos de auto-descritores e crenças podem ser colocados; para o segundo, reflexos, emoções e aprendizagem, para o terceiro, a atribuição de valor, comportamentos complexos e a cultura. Vejam que não distingo entre elementos fisiológicos diretos e comportamentais. Assumimos que ambos são subsistemas do comportamento.

Assumindo isso, chegamos a um modelo de ato comportamental que já foi proposto por Lehner (1996). Esse modelo tem a vantagem de ser genérico, podendo ser aplicado a várias situações de estudo do comportamento e apresentado como elementos o organismo que emite o comportamento, estímulos (internos ou externos), a resposta do organismo e o contexto de ocorrência desses. A Figura 1 apresenta um modelo geral desse e de suas aplicações. Cremos que a utilização de um modelo geral é o primeiro passo para uma ciência total do comportamento, que abarcaria tanto os elementos propriamente comportamentais como (a) sua base anátomo-fisiológica e sua dimensão cultural. Claro que esse tipo de forma de pesquisar não daria conta de todas as dimensões do comportamento. O pensamento neurobiológico tem um limite claro que é a subjetividade, o conteúdo de um comportamento qualquer. Mas isso não invalida a pesquisa em busca das grandes leis do comportamento ou de seus aspectos espécies específicos e de diferenças individuais e grupais.

Mas como fazer isto?

Costumo dizer que a Neurociências faz o que os behavioristas fizeram, mas pra dentro. Explico: talvez o grande mote de toda pesquisa em AEC seja: que tipo de propriedade do estímulo controla que tipo de resposta? A grande pergunta das Neurociências do comportamento pode ser: que tipo de subsistema comportamental é controlado por que conjunto de partes do organismo? A resposta a isso envolve uma leitura em camadas: anatomia, bioquímica, histologia, biologia celular farmacologia são parte das ferramentas que ajudam a entender o correlato fisiológico do comportamento.

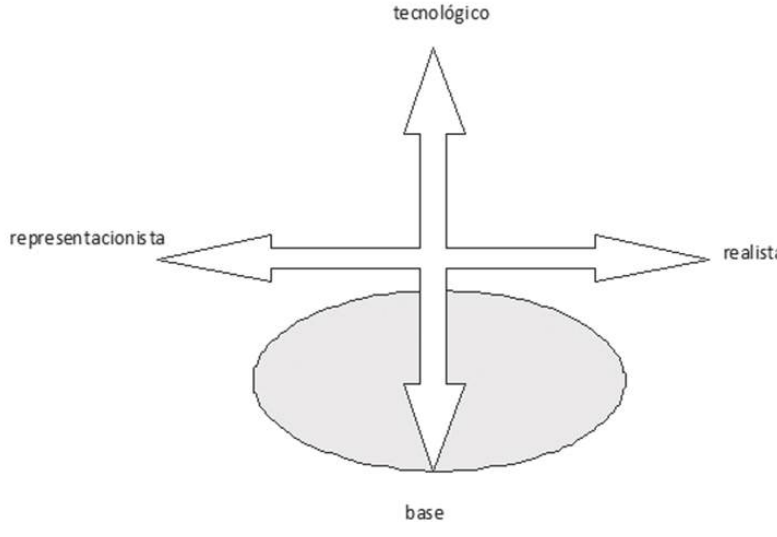


Figura 1. Proposta de distribuição das formas de estudo do comportamento em relação a sua ênfase na representação ou na observação e em estudo de bases do fenômeno ou tecnologia deste.

Mas isso deve ser feito em ao menos duas perspectivas: por um lado, de terminar quais os subsistemas comportamentais que estão sendo utilizados, por outro, determinar os módulos funcionais (o correlato biológico) que sustenta cada módulo comportamental. Vamos pegar um exemplo simples, como reagir a pisada em um estímulo doloroso quando se anda na praia.

Você está lá, folgazão, andando na praia, quando pisa em um ouriço (pra que não sabe, o ouriço-do-mar tem espinhos que possui substancias urticantes que podem ser bem dolorosas). Na sequência, você tira o pé de cima do ouriço, gira o corpo, grita, sente dor, identifica o que ocorreu, e pede ajuda.

Vamos ver o comportamento que você tem só no modulo inicial: andar (Figura 2).

Resposta	Estimulo	Decomposição	Modulo Funcional	Bioquimica	Farmacologia
Andar	????	1. Levantar pés 2. Melodia cinética 3. Equilíbrio dinâmico 4. Percepção de solo e dureza 5. Controle visual 6. Mapa cognitivo	Córtex/ cerebelo/ gânglios da base/sistema vestibular/ receptores de pressão / sistema visual/ hipocampo/ tálamo/ placas motoras/ Núcleos da medula	GABA Dopamina Noradrenalina Acetilcolina ATP etc	Alterda de forma x ou Y pela droga tal/ A droga K suprime parte da resposta, etc

Figura 2. Sistema e subsitemas envolvidos no comportamento de andar.

Percebam que a definição de um comportamento simples: andar, implica na análise em muitos níveis, que se inicia pelo estímulo detonador (?, na tabela), a definição dos subsistemas comportamentais, que podem ser mais detalhados do que o que pomos ai, ou menos, A definição dos módulos funcionais, dos estímulos de manutenção desse comportamento e da relação entre subsistemas pode ser subdividida *ad nauseam*. Ao penetrarmos na história, a identificação de elementos de fabrica (inatos) e aprendidos (epigenicos) passa a ser necessária, indo mais longe ao longo da história, o valor desse comportamento para a espécie e para o sujeito emissor. Quando vamos para a base biológica, elementos de anatomia (onde esse comportamento ocorre?) de Fisiologia e Bioquímica (como?) e de Farmacologia (que drogas alteram esse comportamento) se tornam um mundo a ser explorado.

Uma ciência integral do comportamento só pode existir se for assim: levando em consideração todas as partes que são relacionadas com o Comportamento, todas as disciplinas relacionadas, todos os determinantes possíveis. Isso nos tira da malandragem de atribuir que parte deste estudo não é nosso, mas da biologia ou da sociologia. Somos nós, estudiosos do comportamento que devemos fazer isto, explicar o comportamento. E para tanto, conhecer a ecologia dos animais, a Fisiologia, a Farmacologia, a Bioquímica, entre outras, se faz necessário, obviamente.

Uma abordagem total do comportamento que seguisse estes elementos impediria algumas bobagens que lemos sobre a relação cérebro e comportamento, com, por exemplo, a localização de um gene gay (genes fazem proteínas, a relação desse com o comportamento é muito distante....), que a depressão é "somente" alteração de serotonina (5-Ht) (ninguém deprime com serotonina, mas sim como organismo, ou a busca de locais específicos para funções complexas como a música (ainda que tenhamos um córtex especializado em perceber tons, musica é percebida por uma serie de sistemas concatenados).

Para entender o comportamento, precisamos criar um vocabulário inter-teórico mínimo e sumarizar o que realmente sabemos sobre o comportamento para que possamos intervir de forma clara e eficaz. Mas o problema não acaba ai: não começaremos a estruturar uma "Nova ciência do comportamento" do zero. O estudo do comportamento acompanha o estudo da filosofia e da psicologia há tempo suficiente para que tenhamos uma história longa e complexa, que trata do comportamento em duas perspectivas diferentes, por um lado temos os estudos sobre o comportamento como um fenômeno, por outro, a tecnologia que trata esse comportamento com vistas a otimizá-los (como nos programas de aprendizagem), melhorar a adaptação ou a terapêutica de comportamentos considerados desviantes (como nas terapias psicológicas), ou que tentam controlar aspectos pontuais da escolha comportamental (como na propaganda), entre muitas outras. Essas diferenças se tornam mais agudas no Brasil, onde diversas influências geraram uma miríade de linhas de estudos comportamentais ligada a diversas tradições importadas. Assim

temos um quadro onde Diversas teorias do comportamento tentam ser as estudiosas de seus fenômenos, por um lado, e as tecnologias para modificar, controlar, terapeutizar, alterar o comportamento, do outro. Como se a física tivesse que ser a engenharia ao mesmo tempo.

No entanto, o problema ainda não se complicou o suficiente: entre as escolas que estudam o comportamento, algumas enfatizam a percepção do fenômeno para o sujeito (ou seja, a representação) e outras os elementos que geram, controlam ou são correlatos ao comportamento observado. Gostaria de propor uma modesta proposta que creio que pode vir a ser útil. Todo mundo conhece a questão baseada em Berkeley, sobre a árvore que cai na floresta. E não há observador, ela faz barulho ou não? Ora, há duas respostas a esta pergunta, a do próprio Berkeley (ela não faz barulho, pois não há observador) e a resposta de qualquer físico (ela faz barulho, pois barulho é uma propriedade do deslocamento de ondas no ar). Isso pode ser disposto em dois extremos em um eixo, tendo de um lado aqueles que acham que a percepção do fato é o determinante do fato (chamaremos aqui esses de representacionistas) e aqueles que creem que o fato acontece de forma independente do observados (que chamaremos aqui, de realistas). Rapidamente, podemos dispor as teorias do comportamento ao longo desse eixo, no entanto, teremos ai teorias que visam o fenômeno e algumas que são tecnológicas e visam a alteração. Então, dispomos um novo eixo perpendicular ao primeiro, e colocamos nele em um extremo o interesse pelo fenômeno (bases) e do outro, o interesse pela técnica (tecnologia). Isso permite dividir a produção em estudo com o comportamento em ênfases que facilitariam nosso trabalho. A Figura 1 apresenta nos eixos estes elementos, no horizontal, a ênfase teórica (realista ou representacionalista) e no vertical o interesse final, (se um conhecimento de bases ou tecnológico). A nossa área de interesse ao menos inicial é assinalada pela elipse. Ali estão todos os estudos sobre a estrutura, representação do comportamento, sem estar preocupado com sua aplicação.

Se quisermos fazer uma ciência integral do comportamento, que de conta de suas dimensões todas (e não isole parte dele apenas) teremos que integrar a rigidez metodológica das psicologias experimentais

"duras" como a AEC, a psicofísica e a neurociências cognitivas com os conhecimentos de biologia (tanto evolutiva, como do desenvolvimento, a Fisiologia, a Bioquímica e a Farmacologia dos organismos), elementos sociais, que em geral são estudados pela Antropologia e a Sociologia. E termos que superar mais uma praga: as linhas ou correntes em psicologia. Ou seja, criar um vocabulário inter-teórico que permita-nos conversar entre nós.

É um longo caminho....

Resta-nos fazê-lo.

Por fim, gostaria de acabar com uma história da mitologia Yoruba: O Orixá criador dos céus e da terra, Ododua fez algumas coisas incompletas. Tempos depois, Obatalá fez os homens de lama, mas eles tinham genitais, respiravam, agiam no mundo, mas não tinham as cabeça, que foram feitas posteriormente por Ajalá, por ordem de Olodumaré, assadas (Prandi, 2001) As ciências do comportamento são assim, temos estudado o que fazemos, incluímos até a sexualidade, mas nos falta incluir a cabeça e o estudo dos sistemas de manutenção nelas, de forma que sejam completas.

Referências

Catania A. C. (1997). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. Porto Alegre: Artmed.

Descartes, R. (2005). *O discurso do método*. Porto Alegre: L&PM.

Donahoe, J. W. & Palmer, D. C. (1994). *Learning and Complex Behavior*. Boston/ London: Allyn and Bacon.

Firn, R. D., & Digby, J. (1980). The establishment of tropic curvatures in plants. *Annual Review of Plant Physiology, 31,* 131-148.

Freud S (1971). Project for a Scientific Psychology [1895, 1950]. *The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud*. Londres: The Hogarth.

Gouveia Jr, A., Maximino, C., & Taccolinni, I. B. (2008) Os limites do estudo neurobiológico do comportamento. *Neurociências (Atlântica Editora), 4*(4), 186-188.

Gouveia Jr, A., & Taccolini, I.B. (2008). Psicologia e neurociências: limpando terreno. *Neurociências (Atlântica Editora), 4* (2), 72-74.

Lambert, K., & Kinsley, C. H. (2006). *Neurociências Clínicas: as bases biológicas da saúde mental.* Porto Alegre: Artmed.

Lehner P. N. (1996). *Handbook of ethological methods.* Chicago: Cambridge University.

Levitis, D. A., Lidicker, W.Z. Jr, & Freund, G. (2009). Behavioural biologists do not agree on what constitutes behavior. *Animal Behaviour, 78*(1), 103-110.

Luria, A. R. (1966). *Higher cortical functions in man.* New York: Basic Books.

Prandi, R. (2001). *Mitologia dos orixás.* São Paulo: Cia das Letras.

Palmer DK (2003). Specifying psychology's observable units: Toward and integration of Kantor's behavior segment, Skinner's operant, and Lee's deed. *Behavior and Philosophy, 31*(2), 81-110.

Rorty, R. (1994). *A filosofia e o espelho da natureza*. São Paulo: Relume Dumará.

Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: a theoretical analysis.* Nova York: Appleton-Century-Crofts.

Schärer, L., Littlewood, D. T. J., Waeschenbach, A., Yoshida, W., & Vizoto, D.B. (2011). Mating behavior and the evolution of sperm design. *Proceding of National Academy of Science, 108*(4), 1490-1495.

Schultz, W. (1998). Predictive Reward Signal of Dopamine Neurons. *The Journal of Neurophysiology, 80*(1), 1–27.

Walters E., T., & Byrne, J. H. (1983) Associative conditioning of single sensory neurons suggests a cellular mechanism for learning. *Science, 219(*4583), 405-408.

Vygotski, L.S. (1984). *A formação social da mente.* São Paulo: Martins Fontes.

Uma discussão sobre a concepção de ciência no livro Science and Human Behavior

Carlos Eduardo Lopes[3]
Universidade Estadual de Maringá

O modelo científico moderno, cujo primeiro esboço atribui-se a Bacon (1620/1979), consolidou-se no século XVIII como a forma genuína de fazer ciência (Köche, 2002; Santos, 1987/2004). Embora se trate de um modelo amplo, com características variadas, Santos (1987/2004) considera que a ciência moderna pode ser sinteticamente definida como: "um conhecimento causal que aspira à formulação de leis, à luz de regularidades observadas, com vista a prever o comportamento futuro dos fenômenos" (p. 29). Essa definição geral tem por detrás algumas noções filosóficas típicas da modernidade.

Um mundo imutável e ordenado

Em primeiro lugar, toda construção do conhecimento científico – da busca pelas leis gerais até a defesa de previsibilidade – assenta-se em uma crença irrestrita na completa *estabilidade* e *ordenação* do mundo (Santos, 1987/2004). Trata-se de uma concepção antiga, que atrela conhecimento a imutabilidade (Chauí, 2002), e, embora a modernidade seja um período marcado por profundas mudanças culturais, essa identificação parece ter sido mantida. O próprio Galileu Galilei (1564-1642) – muitas vezes reconhecido como um dos principais representantes das rupturas de pensamento ocorridas durante a modernidade (e.g., Köche, 2002) – manteve-se fiel à tradição escolástica, que via na ordenação uma característica fundamental do mundo:

[3] Professor adjunto da Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Psicologia, Laboratório de Filosofia e Metodologia da Psicologia – LAFIMEP. Endereço para correspondência: Rua Vereador Nelson Abrão, 2025. Zona 05. Cep. 87015-230. Maringá-Paraná. E-mail:caedlopes@gmail.com

> Mas suspendendo por ora o argumento de Aristóteles, que retomaremos a seu tempo para examiná-lo por partes, afirmo que, do que ele disse até aqui, concordo com ele e admito que o mundo seja um corpo dotado de todas as dimensões e, por isso mesmo, perfeitíssimo; e acrescento que como tal é necessariamente ordenadíssimo, ou seja, formado de partes dispostas entre si com máxima e perfeitíssima ordem, conclusão que não creio poder ser negada nem por vós, nem por outros. (Galilei, 1632/2004, p. 99)

Assim, a busca por leis no contexto do pensamento científico moderno significa desvendar o funcionamento universal e imutável do mundo. Isso quer dizer que do início ao fim dos tempos as leis que regem a natureza sempre foram e sempre serão as mesmas, não há, pois, espaço para variação, para desvio dessas leis.

Mecanicismo: a natureza como máquina perfeita

Essa concepção de um mundo completamente regular, cujo funcionamento não sofre desvios, explica uma segunda característica do pensamento científico moderno: a adoção do mecanicismo. Nesse contexto, o mecanicismo consiste em uma visão de mundo que adota a máquina como modelo para a explicação dos fatos do mundo (Pepper, 1942/1961).

A escolha da máquina como modelo explicativo justifica-se, em boa medida, porque ela ajusta-se à crença na imutabilidade do funcionamento do mundo: a boa máquina é aquela que não surpreende, que continua funcionando da mesma maneira por tempo indeterminado. Além disso, a idea de que para compreendermos o funcionamento de uma máquina devemos desmontá-la, harmoniza-se com o procedimento analítico, típico da ciência moderna, uma das regras propostas por Descartes (1937/1973): "dividir cada uma das dificuldades que eu examinasse em tantas parcelas quantas possíveis e quantas necessárias fossem para melhor resolvê-las" (p. 45-46).

Dessa forma, a despeito de sua complexidade, e até mesmo de sua aparente irregularidade, o mundo pode ser compreendido como uma máquina perfeita, um relógio que não atrasa ou adianta, uma conjunção

de engrenagens que operam infinitamente da mesma maneira (Santos, 1987/2004).

Otimismo preditivo e eliminação da probabilidade

Partindo da crença de que não há mudança no modo de funcionamento do mundo, e da adoção de um modelo mecanicista, a ciência moderna torna-se extremamente confiante em sua capacidade preditiva: isolando e mantendo sob controle as condições iniciais, será possível prever com total certeza o que vai ou não acontecer. E, se hoje isso ainda não é possível, é porque a ciência ainda não avançou o suficiente. Esse otimismo vai se fortalecendo à medida que a ciência moderna avança. Um bom exemplo da consolidação desse otimismo, no século XIX, pode ser encontrado nas palavras John Stuart Mill (1806-1873):

> Devemos nos lembrar de que a probabilidade de um evento não é qualidade do próprio evento, mas mero nome para uma medida de fundamento que nós ou qualquer outra pessoa tem para esperá-lo. (...) Todo evento é em si mesmo certo, não provável; se soubéssemos tudo, ou saberíamos positivamente que iria acontecer, ou saberíamos positivamente que não. (Mill, 1843/1979, p. 249)

Esse otimismo preditivo tem como contrapartida a negação de um estatuto legítimo para a probabilidade. Em outras palavras, se o mundo é completamente regular e previsível, uma máquina perfeita, só podemos falar de probabilidade como medida de nossa ignorância sobre esse funcionamento. Dessa forma, quanto mais a ciência avançar, menos falaremos em termos de probabilidade. A ciência trabalha em busca da certeza e, portanto, da eliminação da probabilidade.

Método e neutralidade científica

Uma das principais contribuições da ciência moderna foi reconhecer as limitações de nosso conhecimento, apresentando propostas para contorná-las. Nesse contexto, Francis Bacon (1561-1626) é, geralmente,

considerado um dos pioneiros da modernidade (Köche, 2002). De acordo com o Bacon (1620/1979), as influências de fatores culturais, pessoais e até mesmo biológicos - os chamados ídolos - impedem que o homem conheça a natureza de maneira correta, e, no limite, nos leva a tomar o que gostaríamos que fosse pelo que é:

> os ídolos e noções falsas que ora ocupam o intelecto humano e nele se acham implantados não somente o obstruem a ponto de ser difícil o acesso da verdade, como, mesmo depois de seu pórtico logrado e descerrado, poderão ressurgir como obstáculo à própria instauração das ciências, a não ser que os homens, já precavidos contra eles, se cuidem o mais que possam. (pp. 20-21)

Não basta, portanto, querer conhecer, é preciso regular nosso conhecimento, evitando ao máximo essas influências: "Porque o intelecto não regulado e sem apoio é irregular e de todo inábil para superar a obscuridade das coisas." (Bacon, 1620/1979, aforismo XXI, p. 17).

Essa necessidade de evitar que as influências do homem "atrapalhem" a descoberta científica conduzirá ao emprego de um *método científico*, um instrumento que ao mesmo tempo amplia e regula a capacidade cognitiva dos homens, evitando seus erros:

> Nem a mão nua nem o intelecto, deixados a si mesmos, logram muito. Todos os feitos se cumprem com instrumentos e recursos auxiliares, de que dependem, em igual medida, tanto o intelecto quanto as mãos. Assim como os instrumentos mecânicos regulam e ampliam o movimento das mãos, os da mente aguçam o intelecto e o precavêm. (Bacon, 1620/1979, aforismo II, p. 13)

O que está por detrás do raciocínio baconiano é a uma cisão radical entre natureza e homem[4]. De um lado, encontra-se a natureza como o campo dos fatos, da necessidade, das leis, do mecanicismo; de outro, o homem com seus valores, repleto de preconceitos, vieses, ídolos. Nesse

[4] Essa cisão foi a forma moderna de tentar resolver um problema muito discutido por filósofos medievais: como conciliar o mal do mundo com a existência de Deus? Em linhas gerais, o argumento que sintetiza esse problema tenta provar que se Deus criou tudo, ele é responsável pelo mal do mundo, o que é contraditório com sua benevolência (Mora, 1994/2001).

contexto, o método científico moderno tenta garantir a objetividade do conhecimento, de modo que na díade homem-natureza ou sujeito-objeto, mantém a ciência sempre do lado da natureza, do objeto, evitando as interferências do homem ou sujeito.

Dessa forma, o emprego do método na ciência moderna tem como função neutralizar a participação do cientista na produção do conhecimento. Evidentemente, a neutralização total do cientista é impossível, uma vez que é preciso alguém para aplicar o método. Por outro lado, esse "alguém" não pode ser um sujeito concreto, comum, que se deixa levar por seus preconceitos e desejos. A saída para esse impasse, construída no decorrer da modernidade, será a crença na existência de um cientista neutro, isento, controlado, passivo diante da natureza, um sujeito epistemológico, que simplesmente conhece.

Justamente por ser produto desse sujeito isento, neutro, incorruptível, a ciência moderna ganha o *status* de conhecimento verdadeiro, inquestionável, pautado exclusivamente em fatos, que, no contexto da visão de mundo da ciência moderna, são imutáveis e incorruptíveis. Assim, na ciência moderna, conhecimento científico torna-se sinônimo de *neutralidade*.

Crise do modelo moderno de ciência

A partir da virada do século XX diferentes propostas no interior da ciência natural começaram a abalar a hegemonia do modelo moderno de ciência. A teoria dos quanta de Max Planck, os princípios de relatividade e simultaneidade de Albert Einstein, o princípio de complementaridade de Niels Bohr, o modelo de átomo de Erwin Schrödinger, o princípio de incerteza de Werner Heisenberg, as investigações sobre incompletude de Kurt Gödel, a teoria das estruturas dissipativas de Ilya Prigogine, entre outros, apresentaram formas de lidar com a Matemática, a Física, a Química e a Biologia que não se ajustavam aos parâmetros da ciência moderna (Köche, 2002; Santos, 1987/2004). A partir disso, tornou-se cada vez mais comum falar de um modelo de ciência contemporâneo (Köche,

2002) ou pós-moderno (Santos, 1987/2004), que embora se mantenha no campo científico, distancia-se cada vez mais das características basilares da ciência moderna.

Assim, os pilares da ciência moderna começaram a ser ameaçados. A noção de um mundo regido por leis universais e imutáveis deu lugar a uma visão cada vez mais contextualizada pela natureza do próprio fenômeno (Prigogine, 2003), por fatores epistemológicos (Heisenberg, 2000/2004), ou por condições histórico-culturais (Kuhn, 1962/2003). O mecanicismo tem sido substituído por modelos dinâmicos, que envolvem princípios como os de auto-organização, autopoiese, entropia (Köhler, 1947/1959; Maturana & Varela, 1984/2002; Prigogine, 1996). A busca pela certeza tem sido colocada em xeque, e as noções de incerteza, probabilidade, variação são adotadas, agora, de maneira positiva e não como meros ruídos na construção do conhecimento científico (Mayr, 2004/2005; Popper, 1956/1988; Prigogine, 1996, 2003).

A Psicologia estaria acompanhando esse debate? De acordo com Kvale (1992), o interesse da Psicologia no debate pós-moderno teve seu apogeu na década de 1970, praticamente desaparecendo na década seguinte. Mas a despeito desse desinteresse, esse autor aponta que o modelo moderno de ciência psicológica tem mostrado cada vez mais sinais de esgotamento. Como resultado disso, a Psicologia Científica tem perdido espaço para as artes e as humanidades na compreensão de assuntos humanos. Além disso, a separação entre Psicologia Acadêmica (científica) e atuação profissional do psicólogo estaria acentuando-se cada vez mais, levando, de um lado, a um conhecimento inócuo e, de outro, a práticas profissionais irrefletidas[5]. Por fim, temos presenciado uma intensa fragmentação do conhecimento psicológico: parece que a cada dia multiplicam-se as teorias psicológicas, geralmente, com a justificativa de que as novas explicam o que foi, supostamente, ignorado por outras

[5] Um estudo publicado recentemente, sugere que no Brasil a situação não parece ser diferente (Gondin, Bastos, & Peixoto, 2010). De acordo com esse estudo, o ecletismo teórico - a combinação de duas ou mais abordagens teóricas distintas para atuação profissional - é adotado acriticamente pela maioria dos psicólogos entrevistados. Os autores ainda destacam que no Exame Nacional de Desempenho do Ensino Superior (ENADE) de 2006, "Fundamentos Históricos e Epistemológicos" registrou um dos piores desempenhos entre os eixos temáticos avaliados, sugerindo que uma assimetria entre teoria e atuação está presente desde a formação dos psicólogos.

propostas. No entanto, a resolução efetiva de problemas concretos tem sido cada vez mais rara (Machado, Lourenço, & Silva, 2000). Isso sugere que o modelo científico adotado pela Psicologia não seja adequado para lidar com a realidade.

No entanto, falar de psicologia de maneira generalizada é sempre arriscado. Dada a pluralidade desse campo, afirmações gerais encontram sempre tantas exceções, que acabam tornando-se sem sentido. Por isso, nos voltaremos, aqui, para uma proposta de psicologia específica, a Análise do Comportamento, buscando elementos presentes no debate entre os modelos moderno e pós-moderno de ciência no texto de seu principal representante, B. F. Skinner (1904-1990). O alvo de nossa discussão será, especificamente, o livro *Science and Human Behavior,* que parece sofrer de um impasse em relação ao modelo de ciência adotado para o estudo do comportamento humano.

'Science and Human Behavior': Ciência Moderna ou Pós-moderna?

Em meados da década de 1940, a obra de Skinner parece sofrer uma guinada, abandonando pretensões de um modelo tipicamente moderno de ciência, ao mesmo tempo em que adota elementos do discurso pós-moderno (Laurenti, 2009; Moxley, 1999, 20001a, 2001b). Nesse sentido, o livro *Science and Human Behavior* situa-se em um período de transição em que características marcadamente pós-modernas conflitam com traços modernos na proposta skinneriana de uma ciência do comportamento (Laurenti, 2009).

Um exemplo desse impasse diz respeito ao determinismo (Laurenti, 2009), cuja defesa tem grande afinidade com o modelo de ciência moderno. Isso porque uma das expressões do determinismo, que aparece no texto skinneriano, está relacionada com a natureza do fenômeno comportamental e com o estatuto da probabilidade na sua descrição: se o comportamento for plenamente determinado, sem qualquer espaço para desvios, imprecisões, novidades imprevisíveis (tal como o mundo na ciência moderna), o tratamento probabilístico dos fenômenos comportamentais refletirá, apenas, nossa incapacidade de falar da

totalidade das causas. Em outras palavras, se pudéssemos conhecer todas as causas do comportamento, não restariam dúvidas quanto à ocorrência de uma resposta; nossa previsão seria exata e infalível.

Modelo operante de comportamento: abandono de características modernas?

Alguns autores já apontaram que uma das importantes mudanças ocorridas na obra skinneriana entre as décadas de 1940 e 1950 foi a adoção do operante como um tipo de comportamento diferente do reflexo (Laurenti, 2009; Moxley, 2001a, 2001b). A noção de operante encerraria uma nova "lógica" de explicação do comportamento, em que as consequências ganham um papel de destaque, ampliando o escopo de um tratamento comportamental dos assuntos humanos:

> Os reflexos, condicionados ou não, estão principalmente envolvidos com a fisiologia interna do organismo. Entretanto, na maioria das vezes estamos mais interessados no comportamento que tem algum efeito sobre o mundo circundante. Tal comportamento dá origem à maioria dos problemas práticos nos assuntos humanos e é também de particular interesse teórico por causa de suas características. As consequências do comportamento podem "retroagir" [*"feed back"*] sobre o organismo. Quando elas o fazem, podem mudar a probabilidade de que o comportamento que as produziu ocorra novamente. (Skinner, 1953, p. 59)

Além disso, se a inevitabilidade do reflexo ainda o atrelava a um tipo de mecanicismo, o operante poderia ser, agora, legitimamente dinâmico e probabilístico[6]. Se assim for, a adoção do operante marcaria realmente o início de uma virada no modelo skinneriano de comportamento. Essa interpretação pode ganhar alguma força quando encontramos no livro de 1953 uma novidade em relação ao reflexo. Agora, as consequências também participam da explicação desse tipo de comportamento, mais

[6] Dinâmico é usado aqui em oposição à mecanicista, tal com proposto por Köhler (1947/1959). De acordo com essa posição a dinâmica é uma explicação da ordem encontrada na natureza mesmo na ausência de controles restritivos, típicos dos modelos mecânicos. Trata-se, portanto, de mostrar que sistemas dinâmicos apresentam regularidades que não se ajustam a explicações mecanicistas.

especificamente, as consequências de sobrevivência: "indivíduos que apresentam uma maior probabilidade de comportar-se dessa maneira [reflexa] são presumivelmente os que têm maior probabilidade de sobreviver e transmitir a característica adaptativa para sua prole" (Skinner, 1953, p. 54). Em suma, da mesma forma que a consequência reforçadora explica a origem dos operantes, a consequência de sobrevivência explicaria a origem dos reflexos.

Será que a adoção do modelo operante para explicar o comportamento humano é um sinal de que, em *Science and Human Behavior*, Skinner (1953) estaria aproximando-se de um modelo de ciência com características pós-modernas? Alguns pontos parecem conduzir a uma resposta positiva. A noção de probabilidade, por exemplo, bastante presente no modelo operante, contrasta claramente com a fórmula mecanicista "tudo-ou-nada" do reflexo:

> É possível descrever a topografia do comportamento [de beber água] de tal maneira que uma dada instância pode ser identificada com acurácia por qualquer observador qualificado. Suponha-se, agora, que colocamos alguém em uma sala com um copo d'água diante dele. Ele beberá? Parece haver apenas duas possibilidades: ou beberá ou não beberá. Mas falamos das *chances* de que beberá, e essa noção pode ser refinada para uso científico. O que queremos avaliar é a *probabilidade* de que ele beberá. Essa pode variar desde a virtual certeza de que o beber ocorrerá até a virtual certeza de que não ocorrerá. (p. 32)

Esse trecho sugere que quando comparado ao reflexo, o modelo operante é mais refinado, justamente, porque lida com possibilidades ou probabilidades, ao invés de certezas. Vale ressaltar que Skinner (1953) fala de uma "virtual certeza", o que poderia indicar um abandono da própria pretensão moderna de que o conhecimento científico identifica-se com a busca pela certeza.

Além disso, a diferença entre os estímulos discriminativos e eliciadores é mencionada por Skinner, no livro de 1953, como uma das características que afasta o operante do reflexo. Dessa maneira, enquanto no modelo reflexo a relação entre estímulo antecedente e resposta é

de causação – o estímulo *força* a resposta -, no operante a relação é probabilística:

> Um objeto de estudo do tipo tudo-ou-nada presta-se apenas a formas primitivas de descrição. Ao invés disso, é uma grande vantagem supor que a probabilidade de que a resposta ocorrerá varia continuamente entre esses extremos de tudo ou nada. Podemos então lidar com variáveis, que diferente de estímulos eliciadores, não "fazem com que uma dada porção de comportamento ocorra", mas simplesmente tornam a ocorrência mais provável. (p. 62)

Mas por outro lado, nesse mesmo livro, Skinner parece ainda manter no horizonte pretensões claramente modernas. Contrariando a interpretação anterior, ele agora aproxima operante de reflexo:

> O estímulo discriminativo, por outro lado, compartilha seu controle com outras variáveis, tanto que a *inevitabilidade* de seu efeito não pode ser facilmente demonstrada. Mas quando todas as variáveis relevantes forem levadas em consideração, não é difícil garantir o resultado – *forçar* o operante discriminativo tão *inexoravelmente* quanto o estímulo eliciador força sua resposta. (p. 112, grifos meus)

Tudo se passa como se a noção de probabilidade descrita no operante, principalmente, no caso do controle exercido pelo estímulo antecedente, fosse uma visão parcial ou incompleta de um fenômeno integralmente mecanicista e determinado. Assim, a diferença entre reflexo e operante estaria simplesmente no número de variáveis envolvidas. Nesse sentido, na medida em que a Ciência do Comportamento avançar, aumentando nossa capacidade de conhecer e controlar as variáveis relevantes, estaríamos cada vez mais perto do dia em que a probabilidade tornar-se-á supérflua para a explicação do comportamento. Assim, quando olhamos apenas para o estímulo discriminativo teríamos a falsa impressão de que o operante é um fenômeno legitimamente probabilístico, mas quando todas as variáveis forem consideradas poderemos substituir probabilidade por certeza.

Outro aspecto recorrente nas discussões acerca do mecanicismo no livro de 1953 é a suposta espontaneidade com que uma resposta operante aparece. Por um lado, esse caráter espontâneo está, de certa forma, implícito na noção de *emissão* de uma resposta operante: "o comportamento operante é *emitido*, ao invés de ser *eliciado*. Ele precisa ter essa propriedade para que a noção de probabilidade de resposta faça sentido" (Skinner, 1953, p. 107). Mas, por outro lado, Skinner é taxativo ao interditar uma interpretação "misteriosa" da emissão da resposta operante:

> Espontaneidade é uma evidência negativa; aponta a fraqueza de uma explicação científica atual, mas não é em si mesma uma prova de uma versão alternativa. Por sua natureza, a espontaneidade deve cair por terra à medida que uma análise científica avança. (p. 48)

Esse tratamento da espontaneidade parece novamente colocar em risco a diferença entre modelo operante e reflexo de explicação do comportamento. O operante ainda se ajustaria ao mecanicismo típico do modelo reflexo, a única diferença é que no caso do operante, o número de variáveis envolvidas na determinação da resposta é maior. Isso se ajusta bem ao pensamento moderno, na medida em que parece partir da crença de que no fenômeno comportamental não há espaço para mudança ou novidade legítimas. Em outras palavras, o comportamento seguiria um esquema mecanicista em que lacunas, brechas, imprecisões, variabilidades não são admitidas: tudo não passa de uma imprecisão analítica, que será mais cedo ou mais tarde completamente corrigida quando o conhecimento científico avançar.

Discursos ontológico e epistemológico sobre o comportamento

Poderíamos ainda ficar em dúvida se Skinner realmente compartilha desse otimismo moderno em relação à ciência do comportamento. Em outras palavras, será que ele defende, em algum momento, que o fenômeno comportamental é completamente previsível e controlável, e que toda

variabilidade pode ser suprimida com o avanço científico? A resposta a essa questão pode tornar mais clara a presença de um conflito filosófico em *Science and Human Behavior,* mais especificamente ela pode lançar luz às possíveis relações entre discursos ontológico e epistemológico presentes nesse livro.

Se Skinner realmente acredita na superação total das imprecisões epistemológicas, compactuando com o pensamento moderno que exclui a probabilidade da natureza de seu objeto de estudo, isso poderia ser explicado pelo compromisso com uma ontologia mecanicista. Por outro lado, se seu objeto de estudo, o comportamento, é ontologicamente probabilístico, aproximando-se do pensamento científico contemporâneo, não haveria porque acalentar esperanças de uma epistemologia que revelasse um funcionamento do objeto sem qualquer falha ou imprecisão. Vejamos o que pode ser encontrado no livro de 1953.

Comentando uma afirmação atribuída ao físico britânico Oliver Lodge (1851-1940), de que diferente do que físicos e químicos fazem com seus objetos de estudo, nenhum biólogo ou qualquer outro cientista jamais poderia calcular a órbita de uma mosca, Skinner (1953) contesta:

> Essa é uma afirmação sobre as limitações dos cientistas ou sobre suas aspirações, não sobre a adequação de um objeto de estudo. Mesmo assim está errada. Pode-se dizer com alguma garantia que se ninguém calculou a órbita de uma mosca é apenas porque ninguém teve interesse suficiente em fazê-lo. (p. 20)

A partir desse ponto, Skinner (1953) prossegue acusando aqueles que apontam limites para o conhecimento científico de serem derrotistas, de desistirem antes mesmo de tentar. O que pode ser relevante para nossa discussão é um pronunciamento sobre a natureza do objeto de estudo, no caso a órbita da mosca, que acaba surgindo nessa discussão. Em primeiro lugar, Skinner parece considerar que a afirmação de Lodge é exclusivamente epistemológica: "Essa é uma afirmação sobre as limitações dos cientistas ou sobre suas aspirações, não sobre a adequação de um objeto de estudo". Isso nos leva a crer que ele pressupõe uma independência entre esfera epistemológica e ontológica – um posicionamento comumente presente

no positivismo da ciência moderna (Santos, 1987/2004). Na sequência, Skinner recusa a validade epistemológica do argumento "Mesmo assim está errada". No entanto, ao se pronunciar sobre o tema acaba mostrando a própria inviabilidade da separação radical entre epistemologia e ontologia: "Pode-se dizer com alguma garantia que se ninguém calculou a órbita de uma mosca é apenas porque ninguém teve interesse suficiente em fazê-lo". O que está implícito aqui é a crença ontológica de que a órbita da mosca é totalmente determinada e previsível, e que o avanço científico, o nível epistemológico, acabará provando isso, desde que o cientista tenha interesse no assunto. Assim, parece que nesse trecho vemos a conjunção do pensamento moderno nos níveis ontológico e epistemológico: podemos descrever com total precisão e, no limite, prever a órbita da mosca porque se trata de um fenômeno completamente regular e previsível. Evidentemente, o próximo passo de Skinner será fazer uma analogia entre a órbita da mosca e o comportamento humano: nos dois casos temos fenômenos cuja complexidade esconde uma natureza perfeitamente regular e previsível.

Por outro lado, algumas páginas antes da citação mencionada anteriormente, surpreendentemente, Skinner (1953) parece introduzir um ruído nessa conclusão. Em um trecho memorável, ele define o comportamento como um processo, no qual a mudança está em sua própria natureza:

> O comportamento é um assunto difícil, não porque é inacessível, mas porque é extremamente complexo. Desde que é um *processo,* e não uma coisa, não pode ser facilmente imobilizado para observação. É *mutável, fluido* e *evanescente,* e, por essa razão, demanda grande exigência técnica da engenhosidade e energia do cientista. (p. 15)

Ora, um processo, mutável, fluido e evanescente parece harmonizar-se muito mais com um modelo dinâmico do que mecânico. Talvez a dificuldade, a exigência técnica e a engenhosidade mencionadas sejam ainda mais acentuadas quando se tenta tratar de um fenômeno dessa natureza no contexto de um modelo moderno de ciência.

Mais adiante, reafirmando essa natureza dinâmica do comportamento, Skinner (1953) lembra que qualquer tipo de análise ou recorte do fluxo comportamental é artificial:

> Vimos que qualquer *unidade* de comportamento operante é de certa forma artificial. O comportamento é a atividade contínua e coerente de um organismo integral. Embora ele possa ser analisado em partes para propósitos teóricos ou práticos, precisamos reconhecer sua *natureza contínua* de modo a resolver certos problemas comuns. (p. 116)

Dessa maneira, quando olhamos para a natureza do comportamento, tal como descrita nessa parte de *Science and Human Behavior*, encontramos, novamente, o prenúncio do abandono do modelo moderno de ciência na Análise do Comportamento. Afinal, em concepções contemporâneas de ciência o desafio é, justamente, lidar com um mundo que não é pura regularidade, mas no qual se encontram também mudança, variação, perdas, desvios, que não podem ser simplesmente ignorados (Morin, 1999; Prigogine, 2003).

Ciência como agência de controle: uma possível crítica à neutralidade

Por fim, há outro tema que aparece em *Science and Human Behavior* e relaciona-se com o debate contemporâneo sobre a inadequação do modelo moderno de ciência. Trata-se da noção de agências controladoras. De acordo com Skinner (1953), agências controladoras são instituições culturais responsáveis por um controle mais homogêneo e em maior escala do comportamento individual. Se considerarmos as críticas e propostas contemporâneas, a ciência parece ter as características de uma agência de controle: trata-se de uma prática social que envolve um conjunto de regras e cuja dinâmica repercute no controle do comportamento tanto dos próprios cientistas, quanto de leigos.

Do ponto de vista do comportamento dos cientistas, a descrição da ciência enquanto agência de controle encontra apoio contemporâneo nas análises do sociólogo Pierre Bourdieu (1930-2002). Segundo esse autor, a

dinâmica do campo científico – o funcionamento "interno" da ciência – é regida pela disputa por um tipo de capital simbólico: o reconhecimento dos membros da comunidade. A posse desse "capital" garante o poder de definir os rumos da ciência, como os critérios de cientificidade, os assuntos que devem ser prioritariamente pesquisados, o tipo de pesquisa que pode ser publicada, e assim por diante. Com isso, afasta-se a aura de pura objetividade invocada pela ciência moderna para qualificar os cientistas (Bourdieu, 1983). Em uma palavra, a ciência passa a ser vista como comportamento do cientista. Como vemos, trata-se de uma concepção que poderia ser aceita pela Análise do Comportamento, sem exigir qualquer mudança conceitual.

No que diz respeito à relação entre ciência e senso comum, as análises de Foucault (1990) e de Santos (2000) também parecem sustentar a interpretação da ciência como agência de controle. Foucault (1990) discute como a ciência tomou o papel da religião na modernidade, ditando a verdade, e tornando-se cada vez mais inquestionavelmente dogmática. O resultado foi o controle irrestrito do comportamento individual por parte de "representantes da ciência", que passaram a prescrever o que era melhor para cada um. Uma vez que esse controle não podia ser questionado, visto que era "cientificamente comprovado", os resultados foram dramáticos.

Já Santos (2000), recorrendo a Bachelard, situa o início da ciência moderna em uma ruptura epistemológica, que afasta o conhecimento científico do senso comum. Esse distanciamento rebaixa o senso comum, que passa a ser considerado falho, enganador, impreciso; ao mesmo tempo, o conhecimento científico se institui como exato, verdadeiro, preciso. Consequentemente, a ciência passa a corrigir o senso comum, para, no limite, eliminá-lo completamente.

Em suma, tanto Foucault (1990) quanto Santos (2000) mostram como a crença de que o conhecimento científico é verdadeiro e inquestionável fez com que essa instituição controlasse o comportamento do leigo na modernidade. O problema é que no contexto da ciência moderna, por conta da defesa da neutralidade científica, isso veio

acompanhado de uma submissão do discurso sobre valores ao discurso epistemológico, sobretudo em sua faceta tecnocientífica (Santos, 2000). Em outras palavras, com o amparo da suposta neutralidade da ciência, a modernidade converteu todas as discussões de assuntos humanos, incluindo as decisões éticas, em questões científicas: as respostas serão obtidas com o desenvolvimento tecnológico nessas áreas.

Assim, com o declínio do modelo moderno, o papel social da ciência precisaria ser revisto. Se for certo que a ciência poderia ajudar na discussão de assuntos humanos, essa ajuda não pode mais ser aceita no contexto de um dogmatismo cientificista, em que as descobertas científicas são inquestionavelmente verdadeiras e a opinião de cientistas a última palavra (Santos, 2000). Diferente disso, a ciência deve estar a serviço do leigo, sem a pretensão de dominá-lo. Trata-se, pois, de reduzir a capacidade de controle dessa agência, aumentando as chances de contracontrole por parte do leigo. Uma das formas de alcançar isso é acabar com aura de neutralidade com que a ciência se apresenta em sua versão moderna.

Com isso, a ciência como agência de controle deve ser vista como responsável pelo que produz de bem e de mal. Isso porque, diferente da concepção moderna, o conhecimento científico não pode mais ser separado de seus resultados práticos. Em outras palavras, não faz mais sentido dizer que aquele cientista, que trabalha com pesquisa básica, em seu laboratório, está completamente isento de preocupações com os usos de seus resultados; que a produção de conhecimento não tem relação direta com os usos que se fazem dele; que o cientista descobre e os políticos e empresários usam o que foi descoberto. Mesmo a escolha por uma ou outra área de pesquisa não é controlada apenas pela curiosidade, pelo "conhecer por conhecer", mas também por fatores políticos, econômicos, e de reconhecimento social, que influenciam na dinâmica do campo científico como um todo (Marcuse, 1966/2009; Morin, 1990/2008). Assim, qualquer tipo de pesquisa já traz consigo a responsabilidade de tê-la escolhido.

Todo esse raciocínio parece possível a partir do conceito skinneriano de agência controladora. No entanto, Skinner não inclui a ciência na lista de agências. Isso talvez possa ser explicado, novamente, pela influência

do modelo moderno de ciência, ainda presente em *Science and Human Behavior*. Ignorar as características de agência controladora presentes na ciência harmoniza-se bem com a visão moderna de que o cientista está do lado dos fatos, é neutro, isento, incorruptível.

Essa interpretação ganha força quando olhamos para o contexto cultural em que o livro foi escrito. Nos anos 1950, a crítica social à ciência era ainda incipiente, e mesmo seu desenvolvimento posterior foi um fenômeno mais europeu do que norte-americano. Foucault (1990), por exemplo, diz que começa a estudar esse assunto entre 1950-1955, e que "foi somente em 68, apesar da tradição marxista e apesar do P.C., que todas essas discussões adquiriram uma significação política" (p. 3). E, justamente, em meados dos anos 1960 é que surge a maioria das críticas consistentes sobre esse tema (e.g. Marcuse, 1966/2009).

Considerações finais

O conflito entre categorias modernas e pós-modernas encontrado em *Science and Human Behavior,* indica que Skinner ainda sofria influência do modelo moderno de ciência. Atualmente, análises conceituais apontam que nos últimos anos de sua produção bibliográfica Skinner parece ter se aproximado cada vez mais de um modelo de ciência pós-moderno (Laurenti, 2009; Moxley, 1999, 2001a, 2001b). E nesse ponto uma questão pode ser colocada: Será que os analistas do comportamento acompanharam essa mudança, dando ênfase aos aspectos pós-modernos da proposta skinneriana? Ou será que, à maneira de *Science and Human Behavior*, continuam atrelados a pretensões modernas? Quando um analista do comportamento olha para esse importante livro de Skinner, o que chama sua atenção? Seria a promessa de um dia alcançar previsões infalíveis do comportamento? A regularidade quase mecânica com que o comportamento pode ser tratado? Ou seria, a natureza dinâmica do comportamento? A admissão de que o operante é um fenômeno legitimamente probabilístico, e que desafia o cientista a abandonar sua busca pela certeza? Ou ainda, a possibilidade de tratar da ciência como agência controladora, que, enquanto tal, traz em sua dinâmica o risco do

controle social e a necessidade de uma discussão ética? As respostas a essas questões parecem decisivas para pensarmos o futuro da Análise do Comportamento.

Referências

Bacon, F. (1979). Novum organum (J. A. R. de Andrade, Trad.). In V. Civita (Org.), *Coleção Os Pensadores* (pp. 5-231). São Paulo: Abril Cultural. (Trabalho original publicado em 1620).

Bourdieu, P. (1983). O campo científico (P. Montero & A. Auzmendi, Trads.). In R. Ortiz (Org.), *Pierre Bourdieu: Sociologia* (pp. 122-155). São Paulo: Ática.

Chauí, M. (2002). *Convite à filosofia* (12a ed.). São Paulo: Ática.

Descartes, R. (1973). Discurso do método para bem conduzir a própria razão e procurar a verdade nas ciências (J. Guinsburg & B. Prado Jr., Trads.). In V. Civita (Org.), *Coleção Os Pensadores* (pp. 33-79). São Paulo: Abril Cultural. (Trabalho original publicado em 1637).

Foucault. M. (1990). *Microfísica do poder* (R. Machado, Trad.). Rio de Janeiro: Graal.

Galilei, G. (2004). *Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo ptolomaico e copernicano*. (P. R. Mariconda, Trad.). São Paulo: Discurso Editorial e Imprensa Oficial. (Trabalho original publicado em 1632).

Gondim, S. M. G., Bastos, A. V. B., & Peixoto, L. S. A. (2010). Áreas de atuação, atividades e abordagens teóricas do psicólogo brasileiro. In A. V. B. Bastos & S. M. G. Gondim (Orgs.), *O trabalho do psicólogo no Brasil* (pp. 174-199). Porto Alegre: Artmed.

Heisenberg, W. (2004). A descoberta de Planck e os problemas filosóficos da física atômica (G. K. Guinsburg, Trad.). In M. Born, P. Auger, E. Schrödinger, W. Heisenberg (Orgs.), *Problemas da física moderna* (pp. 9-27). São Paulo: Perspectiva. (Trabalho original publicado em 2000).

Köche, J. C. (2002). *Fundamentos de metodologia científica* (20a ed. rev.). Petrópolis: Vozes.

Kuhn, T. S. (2003). *A estrutura das revoluções científicas.* (B. V. Boeira & N Boeira, Trads.) São Paulo: Perspectiva. (Trabalho original publicado em 1962).

Köhler, W. (1959). *Gestalt Psychology: An introduction to new concepts in modern psychology.* New York: The New American Library of World Literature, Inc. (Trabalho original publicado em 1947).

Kvale, S. (1992). Introduction: From the archaeology of the psyche to the architecture of cultural landscapes. In S. Kvale (Org.), *Psychology and postmodernism*. London: Sage.

Laurenti, C. (2009). *Determinismo, Indeterminismo e Behaviorismo Radical.* Tese de doutorado não publicada, Universidade Federal de São Carlos, SP.

Machado, A., Lourenço, O., & Silva, F. J. (2000). Facts, concepts and theories: the shape of psychology's epistemic triangle. *Behavior and Philosophy, 28,* 1-40.

Marcuse, H. (2009). A responsabilidade da ciência. *Scientiae Studia, 7,* 159-164. (Trabalho original publicado em 1966).

Maturana, H. R., & Varela, F. J. (2002). *A árvore do conhecimento: As bases biológicas da compreensão humana.* (H. Marioti & L. Diskin, Trads.) São Paulo: Palas Athena. (Trabalho original publicado em 1984).

Mayr, E. (2005). *Biologia, ciência única* (M. Leite, Trad.). São Paulo: Companhia das Letras. (Trabalho original publicado em 2004).

Mill, J. S. (1979). Sistema de lógica dedutiva e indutiva (J. M. Coelho, Trad.). In C. Civita (Org.), *Coleção Os Pensadores* (pp. 85-293). São Paulo: Abril Cultural. (Trabalho original publicado em 1843).

Mora, J. F. (2001). *Dicionário de filosofia* (4 tomos) (M. S. Gonçalves, A. U. Sobral, M. Bagno, & N. N. Campanário, Trads.). São Paulo: Edições Loyola. (Trabalho original publicado em 1994).

Morin, E. (1999). Por uma reforma do pensamento (M. C. Ribas, Trad.). In A. Pena-Vega & E. P. do Nascimento (Orgs.), *O pensar complexo: Edgar Morin e a crise da modernidade* (pp. 21-34). Rio de Janeiro: Garamond.

Morin, E. (2008). *Ciência com consciência* (M. D. Alexandre & M. A. S. Dória, Trads.) (12ª ed. rev.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. (Trabalho original publicado em 1990).

Moxley, R. A. (1999). The two Skinners, modern and postmodern. *Behavior and Philosophy,* 27, 97-125.

Moxley, R. A. (2001a). Sources for Skinner's pragmatic selectionism in 1945. *The Behavior Analyst, 24,* 201-212.

Moxley, R. A. (2001b). The modern/postmodern context of Skinner's selectionist turn in 1945. *Behavior and Philosophy, 29,* 121-153.

Pepper, S. C. (1961). *World hypotheses: Prolegomena to systematic philosophy and a complete survey of methaphysics* (4ª ed.). Berkeley: University of California Press. (Trabalho original publicado em 1942).

Popper, K. (1988). *O universo aberto: Argumentos a favor do indeterminismo* (N. F. da Fonseca, Trad.). Lisboa: Publicações Dom Quixote. (Trabalho original publicado em 1956).

Prigogine, I. (1996). *O fim das certezas: Tempo, caos e as leis da natureza* (R. L. Ferreira, Trad.). São Paulo: Editora da Unesp.

Prigogine, I. (2003). O fim da certeza (A. M. da Cunha, Trad.). In C. Mendes (Org.), *Representação e complexidade* (pp. 47-67). Rio de Janeiro: Garamond.

Santos, B. S. (2000). *A crítica da razão indolente: Contra o desperdício da experiência*. São Paulo: Cortez.

Santos, B. S. (2004). *Um discurso sobre as ciências*. São Paulo: Cortez. (Trabalho original publicado em 1987).

Schultz, D. P., & Schultz, S. E. (1996). *História da psicologia moderna* (A. U. Sobral, e M. S. Gonçalves, Trads.) (8a ed. rev.). São Paulo: Cultrix. (Trabalho original publicado em 1992).

Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior.* New York: The MacMillan Company.

História comportamental: definições e experimentação[1]

Carlos Eduardo Costa
Universidade Estadual de Londrina
Paulo Guerra Soares
Universidade Norte do Paraná

História comportamental

Quando se examina a afirmação de Chiesa (1994) de que a "história pessoal (experiência) é uma parte necessária das explicações do comportamento presente no modelo causal de variação e seleção" (p. 122), percebe-se claramente a importância da consideração e do estudo de variáveis históricas na Análise do Comportamento. O modelo causal de variação e seleção é uma das bases do modelo skinneriano de comportamento operante (Skinner, 1981). Para que se entenda como se dão os processos de variação e seleção, deve-se recorrer a eventos históricos, ou seja, a explicação de tais processos não está somente nos fatos atuais, muito menos em entidades internas. A explicação do comportamento precisa envolver a história. Os processos históricos que devem ser pesquisados, para que se expliquem determinados padrões de comportamento, diferem para cada um dos três tipos de variação e seleção: para o tipo filogenético, deve-se investigar a seleção natural, ou seja, a história de evolução de uma determinada espécie; no tipo ontogenético, a história comportamental de cada indivíduo é o foco de análise e no tipo cultural, o interesse está na história de um determinado grupo, sociedade ou civilização e suas práticas culturais. O comportamento de seres

[1] Este trabalho foi parcialmente financiado com recursos da Fundação Araucária (Programa de Apoio a Pesquisa Básica e Aplicada – Chamada 14/2009, Convênio 07/2011, protocolo 10924). Endereço para correspondência: Carlos Eduardo Costa, Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento, Rod. Celso Garcia Cid, Km 380, Campus Universitário - Caixa Postal: 10.011, 86057-970 - Londrina – PR. Email: caecosta@uel.br

humanos seria, dessa forma, função de um conjunto de contingências filogenéticas, ontogenéticas e culturais (Baum, 1994/1999; Skinner 1981).

Portanto, parece que a noção segundo a qual as ações dos organismos são determinadas pelo contato com contingências presentes em função de uma exposição às contingências passadas (Branch, 1987; Ferster & Skinner, 1957; Sidman 1960; Skinner, 1974; Weiner, 1969) pode ser considerada um consenso pela comunidade analítico-comportamental. Porém, em geral, os pesquisadores analistas do comportamento parecem dar maior ênfase no estudo do controle das variáveis presentes do que nos efeitos da história comportamental (Aló, 2005; Wanchisen, 1990). O esforço em se estudar os efeitos de contingências passadas sobre o comportamento atual tem sido menor e menos sistemático, quando comparado com a bibliografia sobre efeitos de contingências presentes (Tatham & Wanchisen, 1998). Em relação a esse tema, não há um consenso em torno do que os autores denominam "história comportamental". Isso pode ser verificado quando se constata a quantidade de termos utilizados para se referir aos efeitos de contingências passadas sobre o comportamento atual – seja em estudos que tenham por objetivo a verificação desses efeitos ou em estudos que enfocam outros aspectos do desempenho de um organismo. Cirino (2001) aponta, como exemplos, os termos: "história comportamental, história de condicionamento, história operante, história passada, história de reforçamento, história de esquema, história latente, história de desempenho, dentre outros" (p. 138). Cançado, Soares, Cirino e Dias (2006) verificaram a existência de 126 diferentes termos vinculados à palavra "história" (history) em artigos do Journal of the Experimental Analysis of Behavior (JEAB) e do Journal of the Applied Behavior Analysis (JABA).

Dado que (a) Análise do Comportamento é uma ciência histórica e, portanto, a compreensão da história é fundamental na explicação do comportamento; (b) paradoxalmente, parece não haver concordância em relação ao conceito de "história comportamental" e (c) a escassez de estudos dos efeitos da história comportamental quando comparado aos

estudos que avaliam os efeitos de contingências atuais, o presente capítulo pretende discutir (a) a definição de história comportamental[2], partindo de duas definições encontradas na bibliografia da área, apontando suas diferenças e discutindo seus alcances e limites; (b) descrever alguns estudos de pesquisas básicas sobre história comportamental que, além de ilustrarem os arranjos experimentais comumente utilizados nessa área, apontam alguns dados sobre tópicos relevantes nessa linha de pesquisa, tais como, história comportamental e custo da resposta; o papel do controle de estímulos; os efeitos de história remota vs. história recente etc.

Espera-se, nesse capítulo, introduzir o leitor nas dificuldades e limites de se conceituar "história comportamental"; familiarizá-lo com os procedimentos experimentais utilizados nesta área de pesquisa, bem como apontar alguns temas que vêm sendo estudados experimentalmente, indicando possíveis direções. O capítulo não pretende discutir profundamente certos aspectos polêmicos envolvidos na pesquisa de história comportamental (como, por exemplo, em Costa, Cirino, Cançado, & Soares, 2009) – o que exigiria uma publicação de maior fôlego e, também, o conhecimento introdutório que o presente capítulo pretende fornecer.

Definições de história comportamental

Como exposto anteriormente, apesar de haver um consenso na Análise do Comportamento em relação à noção de que o comportamento dos organismos é determinado pelas contingências atuais por meio da exposição a contingências passadas (Branch, 1987; Sidman, 1960; Wanchisen, 1990; Weiner, 1969), o que se observa é que tal consenso não existe quando da definição de história comportamental. Duas dessas concepções parecem diferir, principalmente, em relação à abrangência

[2] Segundo Cançado et al. (2006), o termo "comportamental" foi aquele mais frequentemente vinculado à palavra história ("história de reforço" e "história de condicionamento" são exemplos de outros termos frequentemente encontrados pelos pesquisadores). Por essa razão, a expressão "história comportamental" será utilizada no presente trabalho.

do termo. Uma destas definições aparece em Metzger (1992). História comportamental é definida "em termos de exposições prévias a contingências tanto dentro quanto fora do laboratório" (p. 15). Apesar de esta definição parecer intuitivamente adequada, ao mesmo tempo, ela é muito abrangente, pois engloba os eventos extra-experimentais como parte da definição de história comportamental, perdendo em objetividade. Qualquer experiência de um organismo, mesmo aquela inacessível para observação e análise, poderia ser considerada história comportamental.

Outra definição pode ser encontrada em Wanchisen (1990). Segundo a autora, história comportamental diz respeito à "exposição a contingências respondentes e operantes cuidadosamente controladas em laboratório, antes da fase de 'teste' desejada" (p. 32). Nessa definição são enfatizadas apenas as contingências arranjadas no contexto experimental às quais o organismo foi exposto, antes de uma fase de teste específica. Nesse sentido, essa definição – diferentemente daquela encontrada em Metzger (1992) – exclui a história extra-experimental. Exclui não no sentido de ignorar seus efeitos ou sua importância, mas porque considerar a experiência extra-experimental como "história comportamental" acarretaria dificuldades relativas ao controle *experimental*. Ou seja, para que se pudessem estabelecer relações entre o comportamento atual e a história extra-experimental do organismo seria necessário que houvesse um completo registro do comportamento desse organismo até o momento da pesquisa. Isso dificilmente pode ser realizado na experimentação com não humanos e seria impraticável na experimentação com participantes humanos. Como exposto por Costa, Cirino, Cançado e Soares (2009), a definição de Wanchisen "perde em abrangência, mas ganha em objetividade, o que é uma vantagem quando se trata de delinear experimentos que busquem avaliar a influência de experiências passadas sobre o comportamento atual" (p. 318).

Parece importante apontar que um limite das duas definições apresentadas é que ambas são formais. Elas parecem sugerir que "história comportamental" seja *qualquer* experiência da vida pregressa de um organismo (construída ou não no laboratório), que não necessariamente

tenha relação funcional com o comportamento presente. Por exemplo, imaginemos que um rato seja exposto diretamente a um programa de reforço em FR[3] 60. Provavelmente, não teremos sucesso em colocar o comportamento do rato sob o controle dessa contingência sem observarmos um efeito da distensão da razão (cf. Catania, 1999). Para que o comportamento do rato possa ficar sob controle do FR 60 é preciso que ele seja exposto a uma história na qual a razão aumente gradativamente em "passos menores" (e.g., FR 2; FR 4; FR 8; FR 12 e assim por diante). Nesse caso, a experiência de responder em uma contingência de FR 2 e, depois, de FR 4 e assim sucessivamente, parece diretamente relacionada ao desempenho do rato no FR 60. Se o desempenho de um rato exposto diretamente ao FR 60 for comparado com o desempenho de outro exposto ao FR 60 após uma história de exposição gradual à razão, observa-se a importância da história comportamental no desempenho atual.

Agora, imagine que dois ratos sejam expostos a um FR de igual razão. Um deles tem experiência em percorrer labirintos e o outro não. O desempenho de ambos é estável e semelhante no FR. A experiência de percorrer labirintos deveria ser considerada *história comportamental* para o desempenho atual em FR? De acordo com uma definição formal – como a de Metzger (1992) ou a de Wanchisen (1990) – em ambos os exemplos acima parece que as experiências passadas seriam consideradas histórias comportamentais. Porém, pode ser importante que uma definição de história comportamental leve em conta seus efeitos sobre o comportamento presente, de tal maneira que o primeiro exemplo dado anteriormente seria um exemplo de história comportamental, mas o segundo não. Foge ao escopo do presente trabalho desenvolver em maiores detalhes essa discussão que deverá ser feita em trabalhos posteriores.

De todo modo, apesar de suas limitações, a definição proposta por Wanchisen (1990) parece bastante adequada para se referir aos *estudos experimentais* da história comportamental. Os estudos descritos no decorrer deste trabalho adequam-se a essa definição.

[3] FR, do inglês *fixed ratio*, (razão fixa). Em um programa de FR o reforço ocorre após um número específico de respostas emitidas pelo organismo, independente do tempo gasto para emiti-las (Ferster & Skinner, 1957)

Estudos experimentais sobre história comportamental

Como a história comportamental tem sido estudada por pesquisadores analistas do comportamento? Um dos primeiros estudos experimentais sobre história comportamental, se não o primeiro, cujo delineamento aproxima-se daquele descrito por Sidman (1960) e retomado em Wanchisen (1990), foi o de Weiner (1964). Esse estudo investigou experimentalmente o efeito de duas diferentes histórias sobre o comportamento subsequente em FI[4]. Seis participantes humanos foram distribuídos em dois grupos. Durante a Fase 1 (Fase de construção da história), os participantes do Grupo 1 eram submetidos à contingência de FR, enquanto os participantes do Grupo 2 eram expostos à contingência de DRL[5]. Posteriormente, na Fase 2 (Fase de teste), os participantes de ambos os grupos eram expostos à contingência de FI. Luzes de cores diferentes estavam presentes quando cada programa de reforço estava em vigor. Os participantes do Grupo 1 emitiram altas taxas de respostas em FR e os participantes do Grupo 2 emitiram baixas taxas de respostas em DRL. Quando a contingência de reforço mudou para FI, na Fase 2, os participantes do Grupo 1 emitiram taxas de respostas mais altas do que os participantes do Grupo 2. Esses resultados sugerem que humanos expostos a diferentes histórias de reforço comportam-se diferentemente em FI. Resultados semelhantes foram obtidos por Urbain, Poling, Millam e Thompson (1978) com ratos.

Weiner (1969) conduziu outro estudo, com cinco experimentos, que também replicou os resultados do experimento de 1964. Nesses experimentos outros arranjos experimentais para a construção da história e para a fase de teste foram utilizados. Por exemplo, Weiner (Experimento

---

[4] FI, do inglês *fixed interval* (intervalo fixo). Em um programa de FI reforça-se a primeira resposta que ocorrer após o intervalo determinado pelo programa (Ferster & Skinner, 1957). Por exemplo, em um programa de FI 5 segundos, reforça-se a primeira resposta que ocorrer após a passagem de cinco segundos.

[5] DRL, do inglês *differential reinforcement of low rate* (reforço diferencial de baixas taxas [de respostas]). Em um programa de DRL, a primeira resposta que ocorrer depois de passado o um determinado intervalo é reforçada, desde que não tenha havido nenhuma resposta durante o intervalo. Se ocorrer alguma resposta, antes de completado o intervalo, ele é reiniciado (Ferster & Skinner, 1957).

2, Fase 1) distribuiu oito participantes em dois grupos. Os participantes do primeiro grupo eram expostos a um programa de FR e os participantes do outro grupo eram expostos a um DRL. Subsequentemente, todos os participantes eram submetidos a diferentes parâmetros de um programa de FI (10, 30, 60 e 300 s, nessa ordem). Os resultados indicaram que os participantes expostos anteriormente ao FR emitiram, em geral, taxas de respostas altas e constantes, enquanto os participantes expostos anteriormente ao DRL emitiram taxas de respostas baixas, independentemente dos parâmetros do FI.

Na segunda fase do Experimento 2 de Weiner (1969), outros nove participantes eram distribuídos em três condições: os participantes da Condição 1 eram expostos a FR ou DRL e, depois, a FI 600 s; os participantes da Condição 2 eram expostos a FR ou DRL e, posteriormente, a FI 10 s-custo e, finalmente, os participantes da Condição 3 eram expostos a DRL e FR, nessa ordem, e subsequentemente eram expostos a um FI 10 s-custo. Em FR, DRL e FI 600 s, os participantes recebiam 100 pontos quando a contingência de reforço era cumprida. Em FI 10 s-custo, os participantes recebiam 100 pontos para a primeira resposta emitida após um intervalo de 10 s e perdiam um ponto para cada resposta emitida[6]. Em todas as condições, os participantes emitiram altas taxas de respostas quando submetidos ao FR e baixas taxas de respostas quando submetidos ao DRL (Fase de construção da história). Para os participantes das Condições 1 e 2, quando a contingência de reforço mudou para FI 600 s ou para FI-custo (Fase de teste) observou-se uma "persistência comportamental", isto é, os participantes expostos anteriormente ao FR mantiveram altas taxas de respostas e os participantes expostos anteriormente ao DRL mantiveram baixas taxas de respostas, quer a fase de teste envolvesse custo (Condição 2) ou não (Condição 1). Para os participantes da Condição 3 – que haviam sido expostos tanto ao DRL quanto ao FR – baixas taxas de respostas foram emitidas quando a contingência de reforço mudou para FI-custo, o que sugere efeitos da história remota da exposição ao DRL.

[6] Esta contingência foi denominada como "custo da resposta" por Weiner (1965; 1969; 1970). Todavia a perda de pontos envolvida nas contingências de custo citadas neste capítulo remete a contingências aversivas de punição. Não será discutida a adequação da denominação de "custo da resposta" para essa contingência de reforço descrita por Weiner.

Esses resultados estão de acordo com aqueles obtidos pelo próprio autor em outros estudos (Weiner, 1964, 1965, 1970) e sugerem que, mesmo quando a contingência atual envolve a perda de pontos pela manutenção de um padrão comportamental de altas taxas de respostas (FI-custo), efeitos da história (de FR) podem ser observados. Os resultados dos participantes da Condição 3 indicaram que eles emitiram baixas taxas de respostas no FI 10 s-custo. Ou seja, baixas taxas de respostas em FI-custo foram obtidas sempre que uma história de DRL foi construída, mesmo quando essa história foi interpolada com uma história de FR. Esses resultados dos participantes da Condição 3 foram replicados no Experimento 5, do mesmo estudo, que indicou que baixas taxas de respostas são obtidas com humanos em FI após uma história de exposição ao DRL, quer essa história de DRL seja recente ou remota.

Tomados em conjunto, os resultados das pesquisas relatadas até aqui sugerem que o comportamento atual em diversos arranjos de programas de FI parece ser influenciado pela exposição prévia a diferentes contingências de reforço, tanto em humanos (Weiner, 1964, 1965, 1969, 1970) quanto em ratos (Urbain et al., 1978)[7]. No caso específico de humanos, a inserção de uma contingência de custo parece não ter sido suficiente para eliminar os efeitos de uma exposição prévia a um FR, ou seja, os efeitos dessa história sobre a taxa de respostas continuaram a ser observados mesmo quando responder em alta taxa produzia perda de pontos – que poderiam ter sido evitados se o participante reduzisse a taxa de respostas (cf. Weiner, 1965, 1969, 1970). Porém, quando um mesmo organismo foi exposto a duas histórias de reforço diferentes, FR e DRL, o comportamento subsequente, em FI com ou sem custo, parece ter sido afetado preponderantemente pela exposição prévia ao DRL, quer ela tenha sido remota ou recente (Weiner, 1969, Experimento 2; Weiner, 1970). Dessa forma, a exposição de participantes humanos a

[7] No caso de não humanos há diversos outros trabalhos que corroboram esses resultados (e.g., Doughty, Cirino, Mayfield, da Silva, Okouchi & Lattal, 2005; Freeman & Lattal, 1992; Wanchisen, Tatham & Mooney, 1989). Uma descrição destes estudos foi omitida aqui por questão de espaço. No caso das pesquisas com humanos, além dos estudos de Weiner, algumas outras pesquisas serão descritas mais adiante neste trabalho e outras (e.g., Costa, Banaco, Longarezi, Martins, Maciel & Sudo, 2008) não serão descritas aqui, pelo mesmo motivo mencionado.

contingências de DRL parece aumentar a probabilidade de emissão de baixas taxas de respostas em um FI posterior (com ou sem custo), mesmo quando esses participantes são expostos a uma história de FR recente.

Dados discrepantes daqueles obtidos por Weiner (1969) com relação aos efeitos de histórias recentes e remotas, e a utilização de contingências de custo sobre o comportamento humano em FI foram encontrados em estudos posteriores. Alguns desses estudos – que abordam a questão da história recente e remota e do custo da resposta – serão descritos e uma discussão sobre as discrepâncias em relação aos resultados das pesquisas de Weiner será realizada nos sub-tópicos a seguir. Adicionalmente, serão descritas e discutidas pesquisas experimentais sobre o papel do controle de estímulos nos estudos de história comportamental, pois uma das hipóteses que pode ser levantada diz respeito à possível influência do controle de estímulos na explicação das discrepâncias descritas anteriormente.

Custo da Resposta

Como citado anteriormente, os resultados dos estudos de Weiner (1965, 1969, 1970) sugerem que, após passarem por uma história de FR, participantes humanos submetidos a uma contingência de FI-custo (na qual responder durante o intervalo produzia perda de pontos) continuaram a emitir altas taxas de respostas. Todavia, na contingência FI-custo, os participantes ganhavam 100 pontos para a primeira resposta emitida após o intervalo e perdiam apenas um ponto para cada resposta emitida durante o procedimento. Costa (2004) sugeriu que a relação entre os pontos ganhos e perdidos ainda era alta, isto é, a diferença entre o que os participantes ganhavam quando a contingência de reforço era cumprida (100 pontos) e as eventuais perdas (1 ponto por resposta) ainda era positiva. Esse fator pode ter contribuído para a persistência dos efeitos de história nos estudos de Weiner.

Essa questão foi investigada em outro estudo. No delineamento proposto por Costa, Soares, Becker e Banaco (2009) cinco universitários

eram expostos à seguinte sequência: a) FR; b) FI-custo 1 (perda de um ponto para cada resposta emitida durante o intervalo entre reforços); c) FR; d) FI-custo 10 (perda de 10 pontos para cada resposta emitida durante o intervalo entre reforços). O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o ProgRef 3.1. (Costa & Banaco, 2002, 2003). A tarefa experimental era pressionar o botão esquerdo do mouse com o cursor sobre um botão de respostas que aparecia na tela de um computador. Os participantes recebiam 100 pontos a cada vez que as contingências de reforço programadas eram cumpridas. Assim como nas pesquisas de Weiner (1965, 1969, 1970), nas quais luzes de cores distintas estavam presentes em cada um dos programas de reforço utilizados, nessa pesquisa a cor do botão de respostas mudava com cada programa de reforço. Os participantes do Grupo 1 trocavam seus pontos por dinheiro ao final de cada sessão (R$ 0,03 por ponto) e os participantes do Grupo 2 recebiam R$ 2,00 por sessão, independentemente do desempenho (i.e., os pontos não eram trocados por nada ao final das sessões). Os resultados indicaram que, durante as exposições ao FR, todos os participantes emitiram altas taxas de respostas. Quando expostos a contingência de FI-custo 1, apenas dois participantes (um de cada grupo) mantiveram taxas relativamente altas de respostas. Quando a contingência foi de FI-custo 10, todos os participantes, de ambos os grupos, emitiram baixas taxas de respostas.

Outra pesquisa cujo objetivo foi avaliar os efeitos de diferentes magnitudes de custo sobre o comportamento atual em FI, e obteve resultados semelhantes ao de Costa et al. (2009) foi a de Costa, Souza, Bianchini, Porto e Freitas (2013) que expuseram nove universitários a um programa múltiplo[8] FR 60 FR 60 (História), em sessões de 30 min, até a estabilidade da taxa de respostas (aproximadamente 3 horas de exposição) e, depois, a um múltiplo FI-custo 1 FI-custo 10 (Teste) por 10 sessões de 30 minutos cada. Para quatro participantes as sessões da fase de teste iniciaram com o componente de FI-custo 1, seguido pelo componente de FI-custo 10 (Grupo 1); para os outros cinco participantes a ordem dos

[8] Em um programa de reforço múltiplo, dois ou mais programas de reforço são alternados, tendo um diferente estímulo presente durante cada um deles (Ferster & Skinner, 1957).

componentes foi invertida (Grupo 2). Os resultados indicaram que todos os participantes emitiram taxas de respostas altas durante o múltiplo FR FR e diminuíram a taxa de respostas com a exposição ao múltiplo FI-custo FI-custo. Algum efeito da história foi observado principalmente na primeira sessão de transição e a velocidade com que a taxa de respostas diminuiu pareceu ser mais uma função da ordem de apresentação do custo (i.e., se a sessão experimental na fase de teste iniciava com o FI-custo 1 ou com o FI-custo 10) do que a magnitude do custo.

Tomados em conjunto, os resultados das pesquisas de Weiner (1965, 1969, 1970), quando comparados aos de Costa et al. (2009) e Costa et al. (no prelo), apontam para direções discrepantes. No caso das pesquisas de Weiner, foram observados efeitos da história de FR de longa duração (i.e., altas taxas de respostas durante a contingência de FI-custo). Nos casos das pesquisas de Costa et al. (2009, que utilizou programas de reforço simples) e Costa et al. (2013, que utilizou programas múltiplos), pareceu haver maior probabilidade de responder em baixas taxas quando as contingências de custo (tanto perda de um ponto quanto perda de 10 pontos) foram inseridas. Os resultados de Costa et al. (2009) sugerem que o reforçador empregado não explica essa diferença, uma vez que os participantes do Grupo 2 ganhavam dinheiro por sessão e pontos pelo desempenho (assim como os estudos de Weiner) e os participantes do Grupo 1 ganhavam pontos trocados por dinheiro ao final da sessão e resultados semelhantes foram obtidos em ambos os grupos.

Uma possibilidade de explicação da discrepância nos resultados seria a duração da exposição à história de FR. Nos estudos de Weiner, os participantes eram expostos a cerca de 10 horas ao FR antes da contingência mudar para um FI-custo. Nos estudos de Costa et al. (2009), os participantes eram expostos ao FR por 45 minutos antes da contingência mudar para um FI-custo. No estudo de Costa et al. (no prelo), esperou-se a estabilidade da taxa de respostas no múltiplo FR FR antes da contingência mudar para a de custo (ou seja, o tempo de exposição às contingências de FR variou para cada participante). A estabilidade da taxa de respostas sugere que o comportamento dos participantes provavelmente não se

alteraria substancialmente com exposições adicionais ao programa de reforço (ver, por exemplo, Perone, 1991 sobre a importância e os critérios de estabilidade).

Outra possibilidade seria quanto ao uso de uma resposta de consumação. Uma resposta de consumação pode ser definida como uma resposta, que interrompe a resposta operante-alvo e precisa ser emitida para que o sujeito ou participante de uma pesquisa faça "contato" com a consequência final programada (e.g., água, comida, pontos etc.). Algumas pesquisas (e.g., Costa, Patsko, & Becker, 2007; Matthews, Shimoff, Catania, & Sagvolden, 1977; Raia, Shillingford, Miller Jr., & Baier, 2000) têm sugerido que a resposta de consumação é importante, nas pesquisas envolvendo seres humanos, para gerar padrões de pausa pós-reforço, taxas de respostas mais baixas em programas de FI (em relação a exposição ao FI sem a exigência de uma resposta de consumação) ou taxas de respostas maiores em VR do que em VI. Weiner não utilizava uma resposta de consumação em seus experimentos, ao passo que nos estudos Costa et al. (2009) e Costa et al. (2013) sempre foi utilizada uma resposta de consumação.

História recente e remota

Utilizando um delineamento semelhante ao de Weiner (1969, Experimento 2), LeFrancois e Metzger (1993) realizaram uma pesquisa cujo objetivo foi avaliar o efeito de uma história recente e de uma história remota sobre o comportamento atual de ratos. Os ratos eram distribuídos em dois grupos e cada grupo era exposto a uma história diferente. Os ratos do Grupo 1 eram expostos somente a um programa de DRL, enquanto os ratos do Grupo 2 eram expostos ao DRL e, depois, ao FR. Na fase de teste, todos os ratos eram expostos a um programa de FI. O comportamento em FI foi de baixa taxa de respostas para os ratos do Grupo 1 e de alta taxa de respostas para os do Grupo 2. Diferentemente dos resultados de Weiner, os resultados desse estudo indicaram que a história recente exerceu maior influência sobre o comportamento atual, independentemente de essa história ser de DRL ou de FR.

Outro estudo com ratos que sugere que o desempenho atual é mais afetado por uma história recente, independentemente de qual contingência de reforço está envolvida nessa história, é o de Cole (2001). Foram utilizados 10 ratos experimentalmente ingênuos, que foram distribuídos em cinco grupos: FI ("controle"); FR-FI; DRL-FI; DRL-FR-FI e FR-DRL-FI. A exposição ao FI se deu por um período de 80 a 100 sessões. Cole observou que nos grupos com história recente e remota (FR-DRL-FI e DRL-FR-FI) o efeito da história recente foi maior do que o da história remota, independentemente dessa história recente ser de FR ou DRL – resultados semelhantes aos de LeFrancois e Metzger (1993).

Como apontado anteriormente, os resultados obtidos por LeFrancois e Metzger (1993) e Cole (2001) estão em contradição com aqueles obtidos por Weiner (1969, 1970). De acordo com os estudos de Weiner, a influência do programa de DRL não seria eliminada mesmo que o participante fosse exposto a uma história recente de FR. Os resultados obtidos por LeFrancois e Metzger e por Cole, porém, sugerem que a história recente exerce maior influência sobre o comportamento atual, quer esta história tenha sido de FR quer ela tenha sido de DRL.

A que variáveis tais diferenças poderiam ser atribuídas? Parece tentador atribuir a diferença nos resultados dessas pesquisas à diferença entre espécies, uma vez que os estudos de Weiner (1969; 1970) foram com humanos e as de LeFrancois e Metzger (1993) e de Cole (2001) foram com ratos. Todavia, antes que se possa recorrer a esse tipo de explicação, uma análise da pesquisa de Okouchi (2007) e de Salgado, Cançado e Costa (2011) – com participantes humanos – sugerem que diferenças no procedimento e não uma diferença entre espécies *per se* podem ter contribuído para a discrepância nos dados das pesquisas citadas.

O objetivo da pesquisa de Okouchi (2007) foi investigar o efeito de diferentes histórias remotas sobre o comportamento atual de humanos. A pesquisa foi dividida em três experimentos. No Experimento 1, participaram seis universitários, distribuídos em dois grupos e a tarefa experimental consistia em tocar um círculo que aparecia na tela de um computador. Na Fase 1, os participantes do Grupo 1 eram expostos a um FR e os participantes do Grupo 2 eram expostos a DRL (histórias remotas).

Na segunda fase, todos os participantes eram expostos a um programa de DRO[9] (história recente) e, finalmente, todos os participantes eram expostos a FI na terceira fase (fase de teste). Os resultados mostraram que a exposição à história remota (FR ou DRL) selecionou altas taxas de respostas em FR e baixas taxas de respostas em DRL. Durante a exposição ao DRO as taxas de respostas foram baixas para todos os participantes e esse padrão persistiu durante a exposição ao FI subsequente. Portanto, no Experimento 1, a história recente de DRO pareceu ter afetado mais a taxa de respostas durante o FI do que a história remota de FR ou DRL. O delineamento do Experimento 2 era praticamente o mesmo do Experimento 1, com a exceção de que o programa de reforço utilizado na fase de teste foi um VI[10]. As taxas de respostas durante as fases de história remota (FR e DRL) e recente (DRO) foram semelhantes àquelas do Experimento 1. Na fase de teste, dois dos três participantes com história remota de FR emitiram altas taxas de respostas em VI, ou seja, taxas de respostas semelhantes àquelas da fase de história remota.

No Experimento 3, o procedimento arranjado também foi semelhante àquele do Experimento 1, com exceção da fase de teste, que consistiu de uma sequência: extinção, FR e DRL em diferentes sessões, cada uma delas seguida por uma sessão de DRO (um retorno a fase de história recente). As taxas de respostas durante a fase de história remota e recente foram semelhantes àquelas obtidas nos Experimentos 1 e 2. Quando a sessão de teste foi FR ou extinção, a taxa de respostas dos participantes com história remota de FR foi mais alta do que a dos participantes com história remota de DRL. Quando a sessão de teste foi de DRL todos os participantes emitiram baixa taxa de respostas.

---

[9] No DRO (ou Reforço Diferencial de Outras Respostas) a consequência é liberada após t s, desde que o organismo **não** tenha emitido uma resposta específica. Se esta resposta for emitida, o intervalo é reiniciado (Catania, 1999). Por exemplo, em um DRO 30 s, uma gota de água será liberada automaticamente se o rato ficar 30 segundos sem emitir resposta de pressão à barra – independentemente de qual seja a outra resposta que o rato esteja emitindo no momento. Se a resposta de pressão à barra for emitida, o intervalo é reiniciado.

[10] VI, do inglês *variable interval* (intervalo variável). Em um programa de VI o reforçador segue uma resposta após um intervalo de tempo que varia de reforçador para reforçador de acordo com uma série randômica de intervalos. A média dos intervalos entre reforços é que determina o VI. Os valores dos intervalos variam entre valores extremos arbitrários. Programas de VI geralmente produzem taxas de respostas constantes, i.e., sem pausa pós-reforço (Ferster & Skinner, 1957).

Em resumo, os resultados do estudo de Okouchi (2007) sugerem que o comportamento de humanos pode ser afetado por histórias remotas, mesmo que elas não sejam de DRL. Sugerem ainda que a história remota ou recente pode exercer efeitos sobre o comportamento atual, a depender da sua semelhança com as contingências presentes em relação a alguns parâmetros da contingência, como o intervalo entre reforços (IRI)[11] e ao intervalo entre respostas (IRT). Na transição do DRO para FI, por exemplo, o IRI permaneceu relativamente constante (Experimento 1); na transição do DRO para VI o IRI variou entre as duas contingências (Experimento 2), o que pode ter contribuído para efeitos de história recente no Experimento 1 e remota no Experimento 2[12]. No Experimento 3, os efeitos de história recente ou remota provavelmente foram devidos às sucessivas mudanças nos programas de reforço, e suas semelhanças com os programas de reforço arranjados em fases de história recente e remota em relação aos IRTs.

Apesar de o estudo de Okouchi (2007) sugerir que o IRI é uma variável relevante e que precisa ser considerada como fonte de controle em pesquisas experimentais sobre história comportamental, permanece a questão sobre quais os fatores responsáveis pelas diferenças nos resultados dos estudos de Weiner (1969, 1970), que utilizaram participantes humanos e os estudos de LeFrancois e Metzger (1993), e Cole (2001) com não-humanos. A análise da pesquisa de Salgado et al. (2011) pode ajudar a lançar luz sobre este problema.

O objetivo do estudo de Salgado et al. (2011) foi investigar o papel da consequência programada sobre o comportamento de humanos em FI, após diferentes histórias comportamentais. Participaram 12 universitários que foram distribuídos em quatro grupos. Foi utilizado o *software* ProgRef v. 3.1 (Costa & Banaco, 2002, 2003), cuja tarefa

[11] O intervalo entre reforços (IRI – *interreinforcer interval*) é o intervalo de tempo entre a liberação de um reforço e a liberação do próximo reforço. Em um programa de FI (intervalo fixo), os IRIs tendem a ser parecidos, pois o valor do intervalo é sempre o mesmo. Por exemplo, em um programa de FI 20 s, os IRIs serão, provavelmente, valores maiores que, mas sempre próximos a 20 s. Em programas de VI (intervalo variável), os IRIs variam de acordo com os intervalos programados para compor o VI.

[12] Outros efeitos do IRI serão descritos e discutidos na seção de "Controle de estímulos" mais adiante, neste capítulo.

experimental consistia em pressionar o botão esquerdo do *mouse* com o cursor sobre um botão (botão de resposta) que aparecia no monitor do computador. Ao ser cumprida a contingência de reforço programada, um *smile* aparecia no canto superior direito do monitor e, para que um ponto fosse creditado em um visor acima do botão de respostas, o participante deveria clicar em um botão localizado acima do *smile* (botão de resposta de consumação). Os participantes dos Grupos 1 e 3 foram expostos à seguinte sequência de programas de reforço: FR-DRL-FI. Para os participantes dos Grupos 2 e 4, a sequência dos programas de reforço foi: DRL-FR-FI. Os participantes dos Grupos 1 e 2 tinham suas respostas de pressão a um botão seguidas por pontos que, ao final das sessões, eram trocados por dinheiro (R$ 0,05 por ponto). Os participantes dos Grupos 3 e 4 tinham como consequências para as respostas de pressionar o botão apenas os pontos. Os resultados indicaram que, quando os pontos foram trocados por dinheiro, o comportamento dos participantes pareceu ser mais influenciado pela história recente, quer ela tenha sido de FR ou DRL (assim como nas pesquisas de Cole, 2001 e LeFrancois & Metzger, 1993, com ratos). Quando a consequência programada foram apenas os pontos, a história de DRL parece ter exercido maior influência sobre o comportamento em FI, quer tenha sido remota ou recente (assim como as pesquisas de Weiner, 1969, Experimento 5; 1970, com humanos).

Tomados em conjunto, observa-se que, no caso das pesquisas com não humanos (e.g., Cole, 2001; LeFrancois & Metzger, 1993), houve um efeito preponderante da história recente (quer ela seja ou não de DRL), quando comparados aos resultados das pesquisas de Weiner (1969, 1970). Os resultados de Salgado et al. (2011) indicaram que o evento consequente (pontos *vs*. pontos trocados por dinheiro) exerce algum papel nesses resultados – quando pontos foram trocados por dinheiro os resultados foram mais semelhantes àqueles de não-humanos. Além disso, os resultados de Okouchi (2007) sugerem que o comportamento presente será mais influenciado por uma história recente ou por uma história remota a depender das contingências envolvidas nestas três "fases" (i.e., contingências da história remota; contingências da história

recente e contingências atuais). Em outras palavras, os resultados de Okouchi sugerem que os efeitos da história recente ou remota sobre o comportamento atual pode não ser uma questão de temporalidade ou *recentidade* dessas histórias (como pode sugerir os resultados com ratos), mas uma questão do controle de estímulos envolvidos nas diversas contingências de reforço empregadas em cada fase. O controle de estímulos exercidos pelo IRI (ou mesmo outros controles de estímulos – cf. Freeman & Lattal, 1992) pode ser um aspecto muito importante na questão do efeito de histórias remotas ou recentes. As pesquisas apresentadas a seguir descrevem estudos de história comportamental cujo objetivo era avaliar o papel do controle de estímulos em pesquisas dessa área.

Controle de estímulos

Freeman e Lattal (1992), empregando pombos como sujeitos experimentais manipularam os estímulos correlacionados a cada programa de reforço em vigor. Nos Experimentos 1 e 2, os pombos foram expostos a um programa de FR e a um programa de DRL na Fase 1 (fase de construção da história), sob diferentes controles de estímulos (a cor do fundo da caixa era preta para FR e branca para DRL). Foram conduzidas duas sessões diárias, com seis horas de diferença entre elas. Os pombos eram expostos a um dos dois programas em cada sessão, ou seja, eram expostos aos dois programas no mesmo dia. A ordem de apresentação dos programas era sorteada, com a ressalva de que a mesma ordem não acontecesse por mais de três vezes seguidas. Para tentar manter a taxa de reforços constante nos dois programas, os valores do FR foram calculados a partir do desempenho dos pombos no programa DRL. Foram obtidas taxas de respostas sistematicamente mais altas no programa de FR do que no programa de DRL.

Em uma segunda fase, os pombos foram submetidos a sessões de FI (Experimento 1) ou VI (Experimento 2), na presença dos estímulos que haviam sido anteriormente correlacionados ao FR e ao DRL. Da mesma forma, os valores do intervalo do FI e do VI foram calculados a partir

do desempenho dos pombos na Fase 1, com o objetivo de igualar a taxa de reforços na Fase 2 com aquelas da Fase 1. Na Fase 2, foram obtidas, sistematicamente, taxas de respostas mais altas nas sessões nas quais o estímulo presente era o mesmo utilizado durante o FR na fase anterior e taxas de respostas mais baixas nas sessões nas quais o estímulo presente era o mesmo utilizado durante o DRL na fase anterior. Todavia, as taxas de respostas na presença do estímulo anteriormente correlacionado ao FR tenderam a diminuir com a exposição continuada às contingências de FI ou VI, assim como as taxas de respostas na presença do estímulo anteriormente correlacionado ao DRL tenderam a aumentar. Tal fato, segundo os autores, sugere um aumento do controle pelas contingências presentes, tanto no programa de FI quanto no programa de VI (Freeman & Lattal, 1992).

Os autores realizaram ainda um terceiro experimento no qual, na Fase 1, os pombos foram submetidos a programa múltiplo com componentes tandem[13]: múltiplo (*tand* VI FR) (*tand* VI DRL). Dessa forma, nesse experimento, os pombos eram expostos a ambos os programas (FR e DRL) na mesma sessão. Durante a apresentação de cada um dos componentes do programa múltiplo, uma luz de cor diferente também era apresentada (verde para o componente *tand* VI FR e vermelha para o componente *tand* VI DRL). Os componentes foram apresentados de maneira alternada, com um período de blackout (15 segundos) entre eles. As taxas de respostas obtidas no componente *tand* VI FR foram sistematicamente mais altas em relação àquelas obtidas no componente *tand* VI DRL.

Na Fase 2 desse terceiro experimento, os pombos foram expostos a um programa múltiplo VI VI, cada componente do VI sendo apresentado juntamente a uma das cores de luz que foi anteriormente correlacionada aos programas *tand* VI FR e *tand* VI DRL. Os resultados foram semelhantes àqueles dos Experimentos 1 e 2, ou seja, altas taxas

[13] Segundo Cirino (1999), "*Tandem* é uma palavra da língua inglesa que pode ser traduzida pela expressão 'um atrás do outro'" (p. 18). Em um programa tandem, um único reforço está programado para dois programas de reforço em vigor. Para que o segundo componente do programa *tandem* entre em vigor, é necessário que se complete a exigência do primeiro. Não existem estímulos discriminativos correlacionados aos componentes de um *tandem* (Ferster & Skinner, 1957).

de respostas no componente VI no qual o estímulo presente era aquele que, na Fase 1, aparecia juntamente com o componente de *tand* VI FR e baixas taxas de respostas foram emitidas no componente VI no qual o estímulo presente era o mesmo que aparecia, na Fase 1, juntamente com o componente *tand* VI DRL.

Os resultados de Freeman e Lattal (1992) sugerem que os efeitos da história podem ficar sob controle de estímulos específicos (no caso, cores). O delineamento utilizado pelos autores também serviu de base para a realização de diversos outros estudos de história comportamental (e.g., Okouchi, 2003a; 2003b; Soares, 2008).

Resultados semelhantes aos de Freeman e Lattal (1992) foram obtidos por Soares (2008), com humanos. O objetivo foi observar o efeito de uma exposição a um múltiplo FR DRL sobre o comportamento subsequente em um múltiplo FI FI, quando os mesmos controles de estímulo foram mantidos. Participaram quatro universitários e foi utilizado o *software* ProgRef v3.1. Ao final da sessão, os pontos obtidos eram trocados por uma quantia de dinheiro (R$ 0,05 por ponto). Os participantes foram expostos a um programa múltiplo FR DRL até que fosse obtida estabilidade na taxa de respostas em ambos os componentes. A cor do botão de resposta era diferente para cada componente do programa múltiplo (verde para FR e vermelha para DRL). Em uma fase seguinte, os participantes foram expostos a um programa múltiplo FI FI. Os valores dos programas de FR, DRL e FI em cada fase foram calculados para cada participante, com objetivo de manter constante a taxa de reforços em cada programa. Cada componente do múltiplo FI FI era correlacionado a uma das cores do botão de resposta apresentadas anteriormente. Nas duas fases, um *time out* de 5 segundos ocorria entre os componentes do programa múltiplo.

Os resultados da pesquisa de Soares (2008) indicaram que três dos quatro participantes apresentaram efeitos da história de exposição ao múltiplo FR DRL por algumas sessões. Com a exposição continuada ao múltiplo FI FI, o comportamento desses participantes tendeu a ficar sob controle da contingência presente. O comportamento de um dos

participantes apresentou efeitos da história de exposição ao múltiplo FR DRL durante toda a fase de teste (múltiplo FI FI). Esse participante foi exposto, então, a mais 10 sessões de um múltiplo FI FI, mas as cores do botão de respostas foram trocadas para preto (no Componente 1) e branco (no Componente 2). Baixas taxas de respostas passaram a ser observadas em ambos os componentes do múltiplo FI FI (resultado semelhante ao dos outros três participantes quando foram expostos ao múltiplo FI FI). Os resultados desse estudo sugerem que os efeitos da história podem ficar sob o controle de estímulos e que o comportamento de humanos, assim como o de pombos, tende a ficar sob controle da nova contingência de reforço com a exposição continuada à contingência. Quando a resistência à mudança pareceu maior, a substituição dos estímulos – cuja função havia sido selecionada durante a fase de construção da história – foi suficiente para produzir uma mudança comportamental e produzir um padrão que parecia sob o controle da contingência presente.

Resultados semelhantes foram obtidos por Okouchi (2003b), que ainda permitem algumas análises complementares. O objetivo dessa pesquisa era avaliar se os efeitos da história comportamental poderiam se generalizar para outras dimensões dos estímulos utilizados. O autor dividiu sua pesquisa em dois experimentos. A resposta exigida para cada participante era pressionar um disco na tela do computador (*operandum*) e um disco na parte inferior do monitor (resposta de consumação). A consequência programada era pontos que apareciam na tela do computador. Os participantes eram pagos pelo comparecimento ao experimento e pelo seu desempenho (pontos obtidos) nas sessões, ao final do experimento. No Experimento 1, os participantes eram submetidos a um programa múltiplo VR DRL. Os valores de cada componente foram ajustados durante uma fase de treino até os valores finais de VR 30 e DRL 6 s. Durante a fase de treino, linhas de diferentes comprimentos eram apresentadas com cada componente e apareciam dentro do círculo de respostas na tela do computador. Para o programa de DRL era apresentada uma linha de 13 mm de comprimento, enquanto que para o VR era apresentada uma linha de 25 mm de comprimento.

Como esperado, os participantes responderam em taxas mais altas no componente VR em relação ao componente DRL. Na fase seguinte, era realizado um teste de generalização, utilizando as larguras das linhas anteriormente apresentadas como parâmetro. No teste, os participantes eram expostos à contingência de FI 6 s. Eram apresentados 11 diferentes comprimentos de linhas, variando de 10 mm a 40 mm. Observou-se que, de maneira geral, quando a linha variava de 22 a 28 mm de comprimento, ou seja, valores próximos a 25 mm (comprimento apresentado junto ao programa VR), os participantes respondiam em taxas mais altas do que quando o comprimento da linha estava entre 10 e 16 mm, ou seja, valores próximos a 13 mm (comprimento apresentado junto ao programa DRL). Dessa forma, o autor sugere que o "comportamento foi generalizado para estímulos semelhantes fisicamente aos estímulos da fase de treino" (p. 178).

No Experimento 2, Okouchi (2003b) propôs a utilização de extinção na fase de teste. O método empregado era praticamente o mesmo do Experimento 1, exceto que, na fase de teste, o autor utilizava extinção em vez do programa de FI. Os resultados obtidos também foram similares aos do Experimento 1, ou seja, houve generalização do responder para os estímulos mais próximos fisicamente aos estímulos apresentados na fase de treino (apesar de que, como ressaltado pelo próprio autor, os resultados tenham sido menos sistemáticos e mais transitórios do que os do Experimento 1). Desse modo, os resultados obtidos no estudo de Okouchi estão de acordo com aqueles obtidos por Freeman e Lattal (1992) e vão além deles, pois demonstram que os efeitos da história podem se generalizar para dimensões semelhantes do estímulo.

Os resultados apresentados até o presente momento sugerem que alguns estímulos, tais como cores ou comprimentos de linha, podem controlar o comportamento de uma fase para outra dentro de um mesmo experimento. Okouchi (2003a) foi além, ao conduzir uma pesquisa com objetivo de avaliar se o intervalo entre reforços (IRI) poderia ser utilizado como controle de estímulos. O equipamento, tarefa experimental e as consequências reforçadoras eram as mesmas utilizadas em Okouchi

(2003b). No Experimento 1, oito universitários foram expostos a programas mistos (*mix*)[14], distribuídos em dois grupos: Grupo 1, "*mix* FR-curto DRL-longo"; Grupo 2, "*mix* FR-longo DRL-curto". Para os participantes do Grupo 1, os valores do IRI para o "FR-curto" foram ajustados de modo a serem menores que os do "DRL-longo". Para os participantes do Grupo 2 aconteceu o inverso: os valores do IRI para o "FR-longo" foram ajustados de maneira a serem maiores do que os do "DRL-curto". Dessa forma, os valores do FR e do DRL foram diferentes para cada um dos participantes, dependendo do ajuste do IRI. Na fase de teste, todos os participantes foram expostos a um *mix* FI 5 s FI 20 s (i.e., o IRI era "curto" em um componente e "longo" no outro). Observou-se que os participantes do Grupo 1 tenderam a apresentar altas taxas de respostas no componente FI 5 s (menor IRI, correlacionado ao programa de FR-curto) e baixas taxas de respostas no componente FI 20 s (maior IRI, correlacionado ao programa de DRL-longo). Os participantes do Grupo 2 tenderam a apresentar altas taxas de respostas no componente FI 20 s (maior IRI, correlacionado ao programa de FR-longo) e baixas taxas de respostas no componente FI 5 s (menor IRI, correlacionado ao programa de DRL-curto).

Os resultados de Okouchi (2003a) sugerem que o IRI também pode funcionar como controle de estímulos, afetando o comportamento subsequente. Somados aos resultados de Freeman e Lattal (1992) e Okouchi (2003b), parece que diversos aspectos da contingência – tanto físicos quanto temporais – podem exercer função de controle de estímulos e devem ser levados em consideração quando do delineamento de uma pesquisa experimental.

Os resultados das pesquisas de história comportamental que manipularam controle de estímulos sugerem que o comportamento presente, tanto de humanos quanto de não humanos, pode ser controlado por estímulos que estiveram presentes quando da construção da história comportamental e podem, inclusive, ser generalizados para estímulos com

[14] "Os programas mistos são iguais aos múltiplos com a exceção de que não existem estímulos correlacionados a cada componente do programa" (Ferster & Skinner, 1957, p. 580)

dimensões semelhantes. Todavia, a tendência é que o comportamento, aos poucos, fique sob controle da contingência atual.

Considerações Finais

O presente trabalho teve por objetivo apresentar ao leitor pesquisas sobre a história comportamental de uma perspectiva da Análise Experimental do Comportamento. Foram discutidos aspectos referentes à definição de história comportamental e às dificuldades em defini-la. Apesar de os analistas do comportamento concordarem que o comportamento dos organismos é função das contingências presentes por meio da história, não existe consenso em relação a sua definição. Algumas das propostas de definição presentes na literatura analítico-comportamental variam em alguns aspectos. Os conceitos presentes em Wanchisen (1990) e em Metzger (1992), por exemplo, variam em relação à amplitude. Apesar de a proposta de Wanchisen reduzir a abrangência das experiências que seriam consideradas "história comportamental", essa proposta parece, por hora, uma estratégia metodológica interessante, no que diz respeito ao delineamento de pesquisas experimentais. Do ponto de vista do controle experimental, é praticamente impossível obter um registro completo de todas as experiências prévias do organismo, mas pode-se construir uma "nova" história que seja característica do delineamento experimental.

Esta definição de história comportamental encontrada em Wanchisen (1990) pode ser identificada em diversas pesquisas experimentais sobre o tema, encontradas na bibliografia analítico-comportamental. A primeira delas talvez tenha sido a de Weiner (1964), cujos resultados possibilitaram diversas outras manipulações experimentais que trouxeram avanços teórico-conceituais na área de história comportamental (algumas delas descritas no presente capítulo). Todavia, em relação às pesquisas sobre história comportamental, ainda existem divergências em relação aos efeitos de algumas variáveis como, por exemplo, os efeitos da história recente e remota, o custo da resposta e a manipulação de controles de estímulo.

No caso dos efeitos da história recente e remota, os resultados de pesquisas obtidos por Weiner (1969, 1970), com humanos, são discrepantes em relação a outros resultados de pesquisas que utilizaram sujeitos não humanos (e.g., Cole, 2001; LeFrancois & Metzger, 1993). No caso de não humanos, as pesquisas sugerem que a história recente tem um efeito preponderante. Com humanos, observa-se que a história de DRL, quer tenha sido recente ou remota, exerce um efeito mais duradouro (cf. Weiner 1969, 1970). Nesse caso, os resultados obtidos por Okouchi (2007) e por Salgado et al. (2011), parecem indicar que fatores do procedimento (e.g., a semelhança ou diferença no IRI entre as diversas fases do experimento ou o evento utilizado como consequência para a contingência programada) podem contribuir para as discrepâncias nos resultados das pesquisas – e não a diferença entre espécies. Pesquisas que manipulassem o IRI entre as diversas fases do estudo (como feito por Okouchi, 2007) poderiam ser tentados com organismos não humanos, o que permitiria avaliar a generalidade entre espécies do efeito dessa variável no controle do comportamento.

Outros fatores do procedimento experimental podem ainda ser investigados. Por exemplo, os estudos de Weiner não usaram uma resposta de consumação, que é uma característica da grande maioria dos estudos com não humanos. Nessas pesquisas o sujeito necessariamente precisa interromper a resposta operante (pressionar a barra ou bicar o disco) e emitir outra resposta direcionada ao "consumo" do reforço (alimento ou água). Os estudos de Okouchi e de Salgado et al. utilizaram uma resposta de consumação e obtiveram resultados discrepantes daqueles de Weiner. Pesquisas com objetivo de identificar o papel da resposta de consumação nos efeitos de histórias recente e remotas precisam ainda ser realizadas para que se entenda melhor o papel dessa variável no controle do comportamento.

Em relação aos efeitos da inserção de contingências de custo da resposta, pesquisas recentes (Costa et al., 2009; Costa et al., 2013) sugerem que a inserção de contingências de custo (perda de pontos) parece aumentar a probabilidade dos participantes responderem em

baixas taxas, mesmo após terem sido submetidos a uma contingência de FR. Esses resultados não replicaram os resultados de Weiner (1965, 1969, 1970), nos quais, após uma história de exposição ao FR, a inserção de uma contingência de custo não foi suficiente para selecionar baixas taxas de respostas. O porquê dessas discrepâncias ainda precisa ser respondido. O reforçador empregado, nesse caso, não parece ser uma variável relevante (cf. Costa et al., 2009). Pesquisas que investiguem variáveis tais como, as instruções fornecidas, o tempo total de exposição às contingências de reforço na construção da história (i.e., o efeito da extensão da história ou da quantidade de treino), o emprego ou não de uma resposta de consumação, sobre os efeitos do custo da resposta podem ajudar a lançar luz sobre esses dados discrepantes.

Entender a maneira como os efeitos da história afetam o comportamento parece ser uma questão importante e que merece atenção dos analistas do comportamento. Avanços futuros nessa área de estudos parecem residir não apenas na continuidade da investigação experimental nessa área, mas também na intersecção com outras áreas de pesquisa em Análise do Comportamento (cf. Santos, 2005). Por exemplo, estudos experimentais sobre comportamento governado por regras têm, frequentemente, levado os pesquisadores a discutirem questões relativas aos efeitos de uma história de seguimento de regras sobre o comportamento atual (e.g., Albuquerque, de Souza, Matos & Paracampo, 2007; Oliveira & Albuquerque, 2007). Lattal e Neef (1996) sugeriram que um aspecto importante em relação aos efeitos da história diz respeito à sua persistência. Que variáveis podem aumentar ou diminuir a duração dos efeitos da história? Essa questão parece intimamente ligada à preocupação com a "resistência à mudança" de um comportamento (i.e., que variáveis podem aumentar ou diminuir a probabilidade de que um comportamento mude quando as contingências de reforço são alteradas). Essa preocupação está no cerne das pesquisas sobre *momentum* comportamental (e.g., Nevin, 1974, 1979). O "diálogo" entre temas de pesquisas que parecem caminhar por trilhas "paralelas" poderá abrir um novo horizonte de pesquisas para a Análise Experimental do Comportamento.

Referências

Albuquerque, L. C., de Souza, D. G., Matos, M. A. & Paracampo, C. C. P. (2003). Análise dos efeitos de histórias experimentais sobre o seguimento subseqüente de regras. *Acta Comportamentalia,11,* 87-126.

Aló, R. M. (2005). História de reforçamento. In J. Abreu-Rodrigues., M. R. Ribeiro, (Orgs.), *Análise do Comportamento: pesquisa, teoria e aplicação* (p.45-62). Porto Alegre: Artmed.

Baum, W. M. (1999). *Compreender o behaviorismo: ciência, comportamento e cultura*. (M. T. A. Silva, M. A. Matos, G. Y. Tomanari, & E. Z. Tourinho, Trads.). Porto Alegre: Artmed. (Originalmente publicado em 1994).

Branch, M. C. (1987). Behavior Analysis: a conceptual and empirical base for behavior therapy. *Behavior Therapist, 4*, 79-84.

Cançado, C. R. X., Soares, P. G., Cirino, S. D., & Dias, A. L. F. (2006). *Behavioral history: Terms associated with the word history in publications of JEAB and JABA*. Pôster apresentado durante o 32º Encontro anual da Association for Behavior Analysis. Atlanta, Geórgia, Estados Unidos.

Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, Linguagem e Cognição*. (Traduzido por D. G. Souza, org.) Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 1998).

Chiesa, M. (1994). *Radical Behaviorism: the Philosophy and the Science*. Boston: Authors Cooperative.

Cirino, S. (2001). Detecção da história de reforçamento: problemas metodológicos para lidar com a história passada. In H. J. Guilhardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz, & M. C. Scoz (Orgs.), *Sobre Comportamento e Cognição: Expondo a variabilidade* (Vol. 8, pp.137-147). Santo André: ESETec.

Cole, M. R. (2001). The long-term effect of high- and low-responding histories on fixed-interval responding in rats. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 75*, 43-54.

Costa, C. E. (2004). *A natureza do reforçador como uma variável moduladora dos efeitos da história de reforço sobre o comportamento de seres humanos*. (Tese de doutorado não publicada). Universidade de São Paulo, São Paulo.

Costa, C. E., & Banaco, R. A. (2002). ProgRef v3: sistema computadorizado para a coleta de dados sobre programas de reforço com humanos – recursos básicos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 4*, 171-172.

Costa, C. E., & Banaco, R. A. (2003). ProgRef v3: sistema computadorizado para a coleta de dados sobre programas de reforço com humanos – recursos adicionais. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 5*, 219-229.

Costa, C. E., Banaco, R. A., Longarezi, D. M., Martins, E. V., Maciel, E. M., & Sudo, C. H. (2008). Tipo de reforçador como uma variável moduladora dos efeitos da história em humanos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 24*, 251-262.

Costa, C. E., Cirino, S. D., Cançado, C. R. X., & Soares, P. G. (2009). Polêmicas sobre história comportamental: identificação de seus efeitos e sua duração. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 22*, 394-403.

Costa, C. E., Patsko, C. H., & Becker, R. M. (2007). Desempenho em FI com humanos: efeito da interação da resposta de consumação e do tipo de instrução. *Interação em Psicologia, 11*, 175-186.

Costa, C. E., Soares, P. G.; Becker, R. M., & Banaco, R. A. (2009). O efeito da magnitude do custo da resposta e do evento consequente empregado sobre o comportamento em FI após uma história de FR. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento, 5*, 89-106.

Costa, C. E., Souza, J. P. P., Bianchini, T., Porto, T. H., & Freitas, L. A. B. (2013). Diferentes magnitudes do custo da resposta em um múltiplo FI FI, após uma história em um múltiplo FR FR. *Interação em Psicologia*, *17*, 11-26.

dos Santos, C. V. (2005). Momento comportamental. In J. Abreu-Rodrigues & M. R. Ribeiro (Orgs.), *Análise do Comportamento: Pesquisa, Teoria e Aplicação* (pp. 63-80). Porto Alegre, RS: Artmed.

Doughty, A. H., Cirino, S., Mayfield, K. H., Da Silva, S. P., Okouchi, H., & Lattal, K. A. (2005). Effects of behavioral history on resistance to change. *Psychological Records, 55*, 315-330.

Ferster, C. B., & Skinner, B. F. (1957). *Schedules of reinforcement*. New York: Appleton.

Freeman, T. J., & Lattal, K. A. (1992). Stimulus control of behavioral history. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 57*, 5-15.

Lattal, K. A, & Neef, N. A. (1996). Recent reinforcement-schedule research and applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*, 213–230.

LeFrancois, J. R., & Metzger, B. (1993). Low-response-rates conditioning history and fixed-interval responding in rats. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 59*, 543-549.

Matthews, B. A., Shimoff, E., Catania, A. C., & Sagvolden, T. (1977). Uninstructed human responding: Sensitivity to ratio and interval contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 27*, 453-467.

Metzger, B. (1992). *Stimulus control of behavioral history and subsequent fixed-interval performance*. (Unpublished doctoral dissertation). Departament of Experimental Psychology, West Virginia University, West Virginia.

Nevin, J. A. (1974). Response strength in multiple schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 21*, 389- 408.

Nevin, J. A. (1979). Reinforcement schedules and response strength. *Reinforcement and the organization of behavior.* New York: John Wiley & Sons.

Okouchi, H. (2003a). Effects of differences in interreinforcer intervals between past and current schedules on fixed-interval responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 79*, 49-64.

Okouchi, H. (2003b). Stimulus generalization of behavioral history. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 80*, 173-186.

Okouchi, H. (2007). An exploration of remote history effects in humans. *Psychological Record, 57*, 241-263.

Oliveira, V. L., & Albuquerque, L. C. (2007). Efeitos de histórias experimentais e de esquemas de reforço sobre o seguir regras. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 23*, 217-228.

Perone, M. (1991). Experimental design in the analysis of free-operant behavior. In I. H. Iversen & K. A. Lattal (Orgs.), *Experimental Analysis of Behavior*, Part 1 (pp. 135-171). New York, NY: Elsevier Science.

Raia, C. P., Shillingford, S. W., Miller Jr., H. L., & Baier, P. S. (2000). Interaction of procedural factors in human performance on yoked schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 74*, 265-281.

Salgado, R. C., Cançado, C. R. X., & Costa, C. E. (2011). Efeitos de histórias recente e remota: o papel do reforçador empregado. *Psicologia, Teoria e Pesquisa 27*, 119-130.

Sidman, M. (1960). *Tactics of Scientific Research*. New York: Basic Books.

Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. New York: Vintage Books.

Skinner, B. F. (1981). Selection by Consequences. *Science, 213*, 501-504.

Soares, P. G. (2008). *Controle de estímulos e história comportamental em humanos*. Dissertação de mestrado não publicada, Universidade Estadual de Londrina, Paraná.

Tatham, T. A., & Wanchisen, B. (1998). Behavioral history: a definition and some common findings from two areas of research. *Behavior Analyst, 21*, 241-251.

Urbain, C., Poling, A., Millan, J., & Thompson, T. (1978). d-Amphetamine and fixed-interval performance: effects of operant history. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 29*, 385-392.

Wanchisen, B. A. (1990). Forgetting the lessons of history. *Behavior Analyst, 13,* 31-37.

Wanchisen, B. A., Tatham, T. A., & Mooney, S. E. (1989). Variable-ratio conditioning history produces high- and low-rate performances in rats. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 52*, 167-179.

Weiner, H. (1964). Conditioning story and human fixed-interval performance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior,* 7, 383-385.

Weiner, H. (1965). Conditioning history and maladaptative human operant behavior. *Psychological Records, 17*, 659-662.

Weiner, H. (1969). Controling human fixed-interval performance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 12,* 349-373.

Weiner, H. (1970). Human behavioral persistence. *The Psychological Record, 20*, 445-456.

Modelos animais de ansiedade: o labirinto em cruz elevado e a microestrutura do comportamento de limpeza[7]

Célio Estanislau[8], Naiara Fernanda Costa
Paula Daniele Ferraresi
Heloisa Maria Cotta Pires de Carvalho
Universidade Estadual de Londrina

O modelo animal é um recurso utilizado em pesquisas científicas com vistas à produção de conhecimento sobre uma condição humana. Uma rápida consulta à *Internet* pode mostrar que diversas condições tem sido exploradas por meio de modelos animais: dor, osteoporose, doenças infecciosas, câncer, epilepsia, infarto, diabetes, processos comportamentais etc. (Animal..., 2010). Ao longo das últimas décadas, diversas áreas do conhecimento contribuíram para o desenvolvimento de modelos animais de processos comportamentais. Destacam-se as contribuições da Etologia, da Psicologia Experimental, da Análise Experimental do Comportamento e da Neurociência Comportamental. Essas mesmas áreas têm contribuído especificamente para o desenvolvimento de modelos animais de ansiedade.

O presente capítulo abordará o conceito de modelo animal e apresentará o labirinto em cruz elevado como modelo de ansiedade. Virtudes e limitações do modelo serão exploradas. Nesse contexto, a avaliação da microestrutura do comportamento de limpeza será apresentada como uma alternativa que pode reduzir incongruências e aumentar a sensibilidade do modelo. A fim de ilustrar tal tipo de avaliação, alguns resultados obtidos por minha equipe serão apresentados.

[7] Somos gratos a Carlos Eduardo Costa e Maria Luiza Cleto Dal-Cól por seus comentários e sugestões. Trabalhos mencionados neste capítulo tiveram apoio financeiro de pesquisa do CNPq (481165/2007-0) e FAEPE. NFC e PDF receberam bolsas IC/UEL durante a realização dos trabalhos.

[8] Grupo de Pesquisa em Psicobiologia, Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento. Endereço para correspondência: Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento, Universidade Estadual de Londrina, Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445, KM 380, CEP 86051-990. Londrina, Paraná, Brasil. Caixa Postal 6001, Fone/Fax: (43) 3371-4227. E_mail: celio.estanislau@gmail.com

Modelos animais

No capítulo sobre *modelos animais* de um recente manual de técnicas em psicofarmacologia (Andreatini, Boerngen-Lacerda & Vital, 2005), há um *cartoon* muito curioso. Nele se vê um rato sentado numa cadeira, com a cabeça baixa, as vibrissas (bigodes) pendendo para baixo e um olhar estranhamente arregalado, como alguém que enfatiza o que está falando. Perto do rato há um balão como os de história em quadrinhos, no qual o rato diz: "Sabe, doutor, nas últimas duas semanas, tenho me sentido deprimido e pensado em me matar...". Abaixo, no mesmo *cartoon,* há ainda a imagem de uma pessoa nadando dentro de um recipiente cilíndrico, perto da pessoa há um balão que indica o pensamento: "Acho que não conseguirei sair deste cilindro...". Os personagens estão, obviamente, em papéis trocados. No mundo real, *pessoas se queixam de depressão,* transtorno comportamental que se tenta simular, em experimentos, pondo-se um *rato a nadar em um cilindro* (modelo no nado forçado). Mas que conexão pode haver entre a depressão humana e a experiência do rato no cilindro com água? O *cartoon* é interessante por tratar dessa questão. Ele ilustra o desafio de que consiste a transposição de uma condição humana para um modelo animal. Ainda que essa transposição seja realizada de forma satisfatória do ponto de vista científico, restará ainda o desafio de torná-la clara ao estudante e ao profissional que não estão familiarizados com a simulação de condições humanas em animais.

O princípio básico de um modelo animal é muito simples, trata-se de uma simulação de uma condição, simulação essa que necessariamente deve ser mais simples que a condição simulada, de forma que seja possível investigar as variáveis cruciais em comum entre a simulação e a condição simulada. Um aeromodelo voa como os aviões, mas não tem diversos dos itens encontrados neles. Muitas vezes, um modelo é visto com ceticismo por não apresentar uma quantidade de características vistas na condição que é suposto que modele. Que grau de complexidade um modelo deve apresentar para que seja considerado adequado? Uma simulação demasiado simples pode não simular diversos aspectos críticos de uma

condição. Por outro lado, se fosse necessário acrescentar ao modelo cada uma das características vistas na condição modelada, o único modelo satisfatório seria a própria condição. O modelo do nado forçado, a que o *cartoon* alude, é um modelo animal de depressão baseado nas respostas do animal a uma situação aversiva inescapável. É muito plausível que a exposição a situações aversivas inescapáveis seja um aspecto importante da depressão humana. Muitos outros aspectos da depressão, no entanto, não são contemplados por esse modelo.

O propósito primário de um modelo animal é aumentar a compreensão de um fenômeno humano. Existe uma quantidade de critérios que são pertinentes à validade de um modelo. Um modelo deve ter *confiabilidade*, ou seja, a variável em estudo dever ser observada consistentemente e com estabilidade (tais atributos podem ser observados, por exemplo, quando resultados são replicados em diferentes laboratórios). A *validade preditiva* é atingida na medida em que o modelo torna possíveis previsões sobre o fenômeno humano modelado. Quanto à *validade de construto*, avalia-se a capacidade do modelo de permitir o estudo do fenômeno a que ele é proposto modelar. A *validade convergente* diz respeito à concordância de um modelo com outros modelos destinados a investigação do mesmo fenômeno. Por outro lado, *validade discriminativa* é atribuída ao modelo que é capaz de emular aspectos do fenômeno de interesse que outros modelos não são capazes de emular. A *validade de face* se constitui no grau com que se assemelham o comportamento apresentado pelo animal e as características da condição humana em estudo. O modelo é provido de *validade etiológica* se forem evidentes paralelos entre a etiologia no modelo animal e na condição humana de interesse. Estabelecida a validade etiológica, os autores ressaltam, o modelo pode tornar-se extremamente útil no desenvolvimento de tratamentos (Geyer & Markou, 1995).

Modelos animais de ansiedade

Um fenômeno comportamental que tem sido estudado há décadas por meio de modelos animais, com importantes repercussões sobre o

tratamento de transtornos correspondentes, é a ansiedade. Uma das primeiras manipulações experimentais com vistas a estudar a ansiedade foi a supressão condicionada, descrita por Estes e Skinner (1941). Estes autores, após treinarem ratos a pressionar uma alavanca com frequência regular, apresentaram ocasionalmente um som durante algum tempo. Ao final da apresentação do som, era liberado um choque elétrico nas patas dos animais. Depois de algumas sessões, os ratos paravam de pressionar a alavanca quando o som iniciava. A dimensão dessa supressão de respostas é considerada um índice de ansiedade. Posteriormente, foi proposto um modelo no qual ratos privados de alimento que pressionavam uma barra com regularidade, ao pressioná-la durante a apresentação de um estímulo discriminativo (um som), tinham como consequência uma pequena porção de alimento e um breve e suave choque elétrico nas patas (Geller & Seifter, 1962). Em um procedimento com elementos semelhantes, o comportamento consumatório de beber água era punido com choques elétricos (Vogel, Beer, & Clody, 1971). Nesses dois últimos modelos, por um lado há o choque elétrico a reduzir a probabilidade da resposta, por outro lado há a privação a aumentá-la. Pela presença desses dois fatores, diz-se que estes modelos envolvem conflito.

A partir da década de 1980, houve um declínio no uso dos modelos de ansiedade mencionados. Tal declínio por certo decorre do fato de grande parte dos estudos sobre a ansiedade terem passado a explorar não apenas efeitos comportamentais, mas também efeitos sobre níveis hormonais e de neurotransmissores, sobre expressão gênica, expressão de receptores, processos metabólicos etc. Ao se olhar para esses tipos de variáveis, ambiguidades inevitavelmente emergiriam na interpretação dos resultados daqueles modelos: uma mudança hormonal poderia ser interpretada como característica da ansiedade, mas poderia também ser relacionada à privação ou efeito dos choques elétricos ou efeito do treino prolongado que o modelo requer.

Mas por que olhar para os processos que se passam no interior do organismo? Uma abertura de horizontes como essa reflete a seguinte postura: “se a ansiedade é um estado do organismo (e não um estado mental), que estado é esse?”. A descrição desse estado não poderia ser

deixada apenas a cargo dos fisiologistas, dado que é necessário familiaridade com os aspectos ambientais e comportamentais da ansiedade para se olhar para o interior do organismo no momento apropriado.

Vimos que o conflito é conceito chave em alguns modelos animais de ansiedade. A noção de conflito é importante também naquele que, quando tomadas conjuntamente as diversas áreas que contribuem para os modelos animais de ansiedade, é atualmente o modelo animal de ansiedade mais amplamente usado: o labirinto em cruz elevado.

Labirinto em cruz elevado

Os efeitos da "novidade" sobre o comportamento foram estudados de forma pioneira na década de 50 do século XX. Na época, foi proposta a teoria de que a novidade provoca um conflito entre dois "impulsos", o de exploração e o de medo. Foi demonstrado que ao se variar o grau de ameaça oferecido pelo contexto, o comportamento exploratório se altera de modo a ser maior no contexto menos ameaçador (Montgomery, 1955). A partir de tais informações, aproximadamente 30 anos depois, Handley e Mithani (1984) propuseram como modelo de ansiedade um labirinto elevado do piso da sala cuja superfície forma um sinal de '+', provido de dois braços cercados por paredes (fechados) e outros dois sem paredes (abertos) (ver Figura 1). Em ratos testados em tal labirinto, o trabalho mostrou que a proporção de entradas nos braços abertos (entradas em braços abertos/número total de entradas) é bidirecionalmente sensível a drogas ansiolíticas e ansiogênicas. Em estudo subsequente, o modelo passou por validação comportamental, fisiológica e farmacológica, e foram incorporadas medidas de tempo nos braços abertos e fechados para que os resultados fossem mais confiáveis (Pellow et al., 1985).

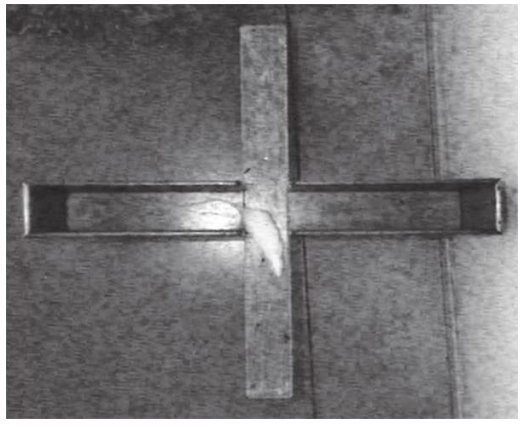


Figura 1. Labirinto em cruz elevado. O aparato é elevado 50 cm do piso da sala. Dois braços são providos de paredes de 40 cm de altura e os outros dois não.

O labirinto em cruz elevado vem sendo crescentemente usado na investigação cientifica (ver Figura 2). No ano de 1990 foram publicados 18 artigos em que era mencionado no título ou no resumo, em 2008 foram 450 trabalhos (fonte: *Web of Science*, itens da busca: *elevated plus-maze, elevated x-maze*). Tamanha é a popularidade do labirinto em cruz elevado que ele chega a ser indicado como um dos ensaios *in vivo* mais frequentemente utilizados atualmente (Carobrez & Bertoglio, 2005).

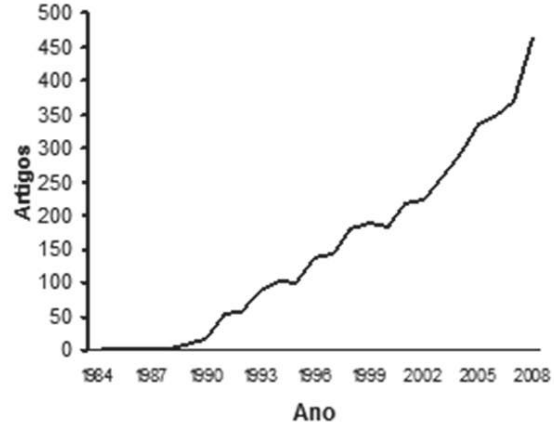


Figura 2. Número de artigos publicados sobre pesquisas feitas com o labirinto em cruz elevado no período 1984-2008 (fonte: *Web of Science,* itens da busca: *elevated plus-maze, elevated x-maze*).

Diversas vantagens, segundo Graeff (1999), fazem com que esse teste seja usado em muitos laboratórios: ser sensível tanto a drogas ansiolíticas como ansiogênicas e não requerer treino, estimulação dolorosa, privação de alimento ou de água. A essas vantagens pode-se acrescentar que o equipamento envolvido no teste do labirinto em cruz elevado é mais barato que o da maioria dos outros testes de ansiedade.

Se, por um lado, a execução do teste é fácil, por outro lado, o comportamento apresentado pelo animal na sessão de labirinto em cruz é desafiadoramente complexo. Assim, o aumento no número de medidas analisadas, fato observado mesmo na comparação entre o primeiro e o segundo trabalhos com o modelo (Handley & Mithani, 1984; Pellow et al., 1985), tem sido uma tendência constante até a atualidade. Na primeira década de uso do labirinto, uma das principais controvérsias era quanto à medida que corresponderia mais fidedignamente à atividade motora. Diversas análises fatoriais foram realizadas com vistas a solucionar tal tipo de problema. Dentre tais estudos, o mais frequentemente usado como referência talvez seja o de Cruz, Frei e Graeff (1994). De acordo com o estudo, o número de entradas nos braços fechados é um melhor

indicador de atividade motora que o número total de entradas (que até então era usado para este fim). Esse último seria "contaminado" pela ansiedade, ou seja, expressaria ambos, atividade motora e ansiedade. As medidas de exploração dos braços abertos (tempo gasto, frequência de entradas, proporção de entradas nos abertos / total de entradas, entradas nas extremidades, distância percorrida etc.) e as de entradas nos braços fechados, portanto, podem mostrar processos comportamentais que são modulados de forma um tanto independente (Figura 3).

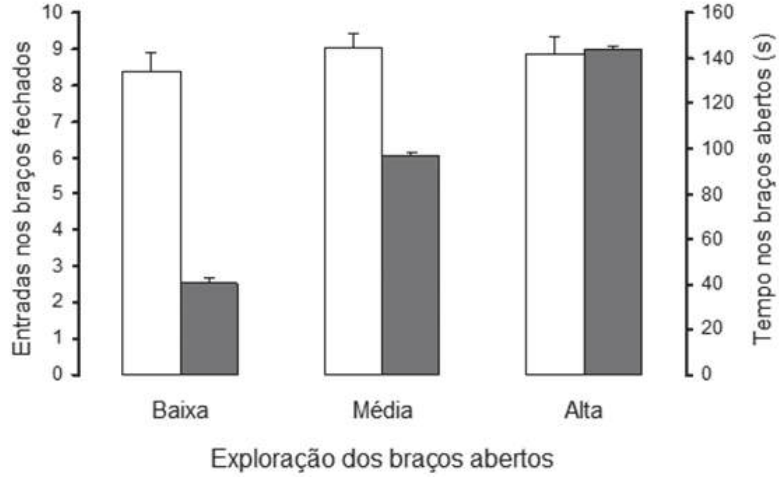


Figura 3. Dados obtidos em um estudo executado em nosso laboratório (Estanislau, Ramos, Ferraresi, Costa, Carvalho & Batistela, 2011). É apresentada uma comparação entre três grupos que diferem quanto à exploração dos braços abertos. São mostradas duas medidas de cada grupo: uma de frequência de entradas nos braços fechados (branco) e outra de tempo de permanência nos braços abertos (cinza). Note que, enquanto os grupos são consideravelmente diferentes quanto ao tempo gasto nos braços abertos, são equivalentes quanto às entradas nos braços fechados.

No início da década de 1990, começava uma tendência de abordagem etológica mais detalhada que a observada nos primeiros experimentos com o labirinto. Assim, além de medidas espaço-temporais, começou-se a investigar outros comportamentos, tais como as levantadas (*rearing*),

as esticadas (*stretching*) e a limpeza (*grooming*). O trabalho de Cruz, Frei e Graeff (1994) foi importante uma vez que, por meio de análise fatorial, agrupou as diversas medidas em torno de alguns poucos fatores e apresentou uma interpretação de tais fatores. Evidências indicam que a postura esticada, exibida por ratos e camundongos no labirinto, seria um bom indicador de ansiedade. Por exemplo, tanto em ratos como em camundongos, medidas relacionadas a tal postura apresentam correlação positiva com o nível plasmático de corticosterona (hormônio secretado pelo córtex da adrenal em situações de estresse) imediatamente após o teste no labirinto em cruz (Rodgers et al., 1999).

Outra abordagem do labirinto que tem se mostrado útil é a análise minuto a minuto. Tal tipo de análise mostra que a exploração dos braços abertos por ratos que não foram submetidos a qualquer tipo de tratamento é alta nos dois primeiros minutos e baixa nos minutos seguintes de uma sessão com duração de 5 minutos. A administração de midazolam (uma droga ansiolítica) leva à manutenção, nos três últimos minutos, dos níveis de exploração observados nos dois primeiros. Por outro lado, o pentilenotetrazol (uma droga ansiogênica) faz com que a exploração nos primeiros 2 minutos, seja tão baixa quanto o tipicamente observado nos últimos minutos (Carobrez & Bertoglio, 2005).

Os resultados produzidos com o labirinto em cruz elevado são às vezes discrepantes ou de difícil interpretação

A retrospectiva acima mostra que, com o aumento do uso do labirinto, novas medidas foram sendo incorporadas ao procedimento (Cruz, Frei & Graeff, 1994; Kalueff, Wheaton & Murphy, 2007; Rodgers et al., 1997; Setem et al., 1999; Wall & Messier, 2001). Tal incremento contribuiu para melhorar a compreensão da ansiedade. Por outro lado, o mesmo incremento também sugere que muitos pesquisadores acreditam que fenômenos importantes escapam às análises do comportamento no labirinto. Com efeito, muitos experimentos produziram resultados discrepantes ou de difícil compreensão. Por exemplo, a depender do estudo, pode-se concluir que agonistas 5-HT_{1a} produzem efeitos

ansiolíticos (Almeida, De Oliveira & Graeff, 1991; Kostowski et al., 1992), não produzem efeitos (Critchley & Handley, 1987; Millan et al., 1997), ou, produzem efeitos ansiogênicos (Moser, 1989). Até em um mesmo estudo, resultados "paradoxais" podem ser encontrados. Tanto a novidade de um novo biotério como o alojamento individual são capazes de reduzir a exploração dos braços abertos de um labirinto em cruz. Porém, o grupo em que ambos os estressores foram combinados, poderia se esperar que explorasse menos ainda, no entanto, mostrou níveis de exploração similares aos do grupo controle (Morato & Brandão, 1997).

Mesmo quando se comparam efeitos ansiolíticos e ansiogênicos, a interpretação pode ser confusa. Pouca ou nenhuma exploração dos braços abertos e baixa exploração dos braços fechados podem resultar tanto de uma dose elevada de droga ansiolítica (Handley & Mithani, 1984) como de procedimentos aversivos (Botelho, Estanislau & Morato, 2007; Morato & Brandão, 1997).

O procedimento do labirinto em cruz elevado carece, portanto, de aprimoramento técnico que garanta interpretações mais precisas do comportamento. Tal aprimoramento é necessário para que se reduzam ambiguidades e pode contribuir para um aumento na sensibilidade do teste. Nosso grupo tem investigado uma alternativa nesse sentido: a avaliação detalhada do comportamento de limpeza que se observa nas sessões de labirinto em cruz.

A avaliação da microestrutura do comportamento de limpeza pode ser útil no estudo da ansiedade

A superfície corporal externa de ratos (e outros mamíferos) é composta de pele, a qual é recoberta por pelos. Sujeira e parasitas podem se prender à pele. O comportamento de limpeza abrange diversas atividades, dirigidas à superfície corporal externa, que primariamente cumprem funções de proteção e cuidados com a mesma. Porém, um grande volume de evidências indica que a apresentação do comportamento de limpeza é freqüentemente melhor explicada pelo contexto no qual ocorre do que pelo estado da pele ou da pelagem (Spruijt, Van Hoof & Gispen, 1992).

A observação de episódios espontâneos (não-induzidos por apresentação experimental de algum estímulo) de limpeza mostra que os mesmos são compostos por um número limitado de padrões e que há certo grau de estereotipia na sequência de padrões (Berridge, Fentress, & Parr, 1987). Tipicamente, os surtos de limpeza se dirigem à pele em uma sequência cefalocaudal (ver Figura 4 e vídeo suplementar *online* de Matell, Berridge & Aldridge, 2006). A limpeza é frequentemente observada em situações estressantes e é considerada importante na adaptação comportamental ao estresse e na redução da excitação (*dearousal*) (Kametani, 1988; Moyaho & Valencia, 2002).

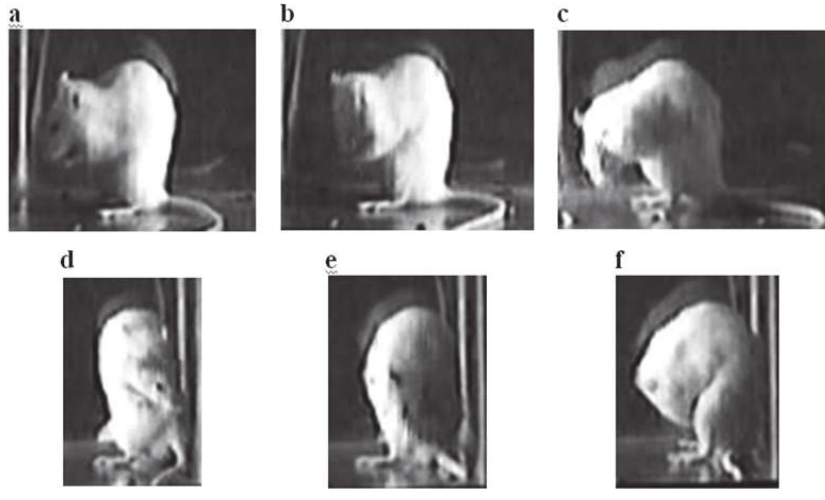


Figura 4. Padrões que compõem o comportamento de limpeza de ratos. Os padrões tendem a se apresentar numa sequência cefalocaudal, começando pela limpeza das patas dianteiras (a), depois, nariz (b), cabeça (c), corpo (d), patas traseiras (e) e área genital/cauda (f).

Recentemente, o estudo da sequência de padrões comportamentais durante episódios de limpeza e da quantidade de episódios providos de pequenas interrupções (até 5 s) tem sido proposto como ferramenta de avaliação neurocomportamental. Especificamente, estudos têm mostrado que maiores proporções de transições inesperadas entre padrões (ou seja, diferentes da sequência cefalocaudal) e de episódios de limpeza providos

de interrupções são indicadores de maior estresse (Kalueff & Tuohimaa, 2004) ou ansiedade (Kalueff & Tuohimaa, 2005a; Kalueff & Tuohimaa, 2005b).

O comportamento de limpeza frequentemente é incluído nas categorias comportamentais estudadas numa sessão de labirinto em cruz elevado (e.g., Cruz et al., 1994, Estanislau & Morato, 2005; Setem et al., 1999). Em geral, são registradas apenas a frequência e a duração do comportamento. Os resultados produzidos com tais medidas costumam ser inconclusivos ou de difícil interpretação (Cruz et al., 1994). Existe, porém, a possibilidade de que o comportamento de limpeza executado no labirinto em cruz não tenha sido adequadamente estudado até o momento.

Como estudar a microestrutura do comportamento de limpeza

Em nossos estudos, o comportamento de limpeza, que em ratos consiste de surtos de lambidas, mordiscadas e fricção de patas com o corpo, é avaliado de acordo com o algoritmo de análise de Kalueff e Tuohimaa (2005a). Em tal algoritmo, são avaliadas diversas categorias comportamentais, as quais são adaptadas de Kalueff e Tuohimaa (2005a) e de Matell, Berridge e Aldridge (2006). Assim, além das medidas de latência, frequência e duração dos surtos, são registrados os padrões que compõem cada surto: lamber as patas dianteiras; friccionar as patas dianteiras no nariz e/ou focinho; friccionar patas dianteiras na cabeça (movimentos mais amplos em comparação ao padrão anterior e que vão até atrás das orelhas); friccionar patas dianteiras e/ou boca no corpo; friccionar patas dianteiras e/ou boca nas patas traseiras; e friccionar a boca na área genital e na cauda. Atividades de limpeza separadas por intervalo superior a 5 s são consideradas como dois surtos independentes. Quando há intervalo inferior a 5 s, é considerado que o surto teve uma interrupção. Um surto de limpeza pode agrupar toda a sequência cefalocaudal de padrões. As transições entre os diferentes padrões são registradas e classificadas entre esperadas (transições em sequência cefalocaudal, por exemplo: não-limpeza – limpeza de patas dianteiras, limpeza de corpo – limpeza de patas

traseiras, limpeza genital – não-limpeza) ou inesperadas (todas as demais combinações). Tal análise permite comparações quanto às porcentagens de surtos interrompidos e de transições inesperadas, medidas que alguns estudos sugerem que sejam sensíveis ao estresse (Kalueff & Tuohimaa, 2004) e que variem em direções opostas como efeito de drogas ansiolíticas e ansiogênicas (Kalueff & Tuohimaa, 2005b).

É importante observar que, nos estudos citados, a microestrutura do comportamento de limpeza é estudada em uma caixa de vidro na qual o animal é posto apenas para esse fim. Em nossas pesquisas, a microestrutura do comportamento de limpeza é estudada durante a sessão de labirinto em cruz elevado. As limitações de visibilidade nessa situação são importantes. As filmagens das sessões no labirinto em cruz de madeira são feitas de cima para baixo. Para que seja possível reconhecer cada um dos padrões de limpeza a partir desse ângulo de visão, é praticado em nosso laboratório um treino de observação. São usadas imagens feitas de um rato filmado de cima para baixo e seus reflexos produzidos por dois espelhos posicionados lateralmente (Figura 5). Esse arranjo de filmadora e espelhos provê, além da própria imagem do animal, duas imagens laterais refletidas pelos espelhos que são usadas para a identificação do padrão de limpeza que o rato apresenta no momento. Então é estudado o aspecto desse padrão na imagem de cima para baixo. É importante observar que não somente a postura exibida é importante para a distinção entre os padrões. A maneira como o animal se movimenta, incluindo velocidade e ritmo, são, no mínimo, tão importantes quanto a postura em tal distinção.

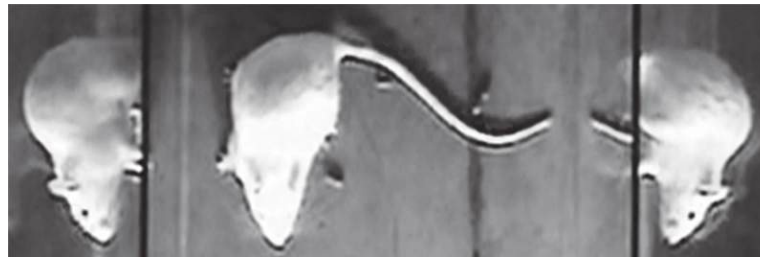


Figura 5. Rato filmado de cima para baixo e sua imagem refletida em dois espelhos laterais. Este arranjo de filmadora e espelhos é útil em treinos de observação.

A maneira como o comportamento de limpeza tem sido registrado em nosso laboratório durante a sessão de labirinto em cruz, permite uma avaliação da seqüência apresentada, da duração dos padrões e, ainda, o momento em que o comportamento se deu ao longo da sessão e o local que o animal ocupava no labirinto quando o realizou. A seguir são apresentados, a título de exemplo, o registro de um episódio de limpeza (Figura 6) e a matriz de transições entre os diversos padrões apresentados no episódio (Tabelas 1).

	Duração																
Padrão	***1º***	***2º***	***3º***	***4º***	***5º***	***6º***	***7º***	***8º***	***9º***	***10º***	***11º***	***12º***	***13º***	***14º***	***15º***	***16º***	***17º***	***18º***
Não-limpeza	x																	
Patas dianteiras		5,0				4,7												
Focinho			5,9															
Cabeça				12,6			15,9		20,3				5,4		3,6			
Corpo					2,8					4,0				1,8		4,8		
Patas traseiras											4,7							
Genital/Cauda								5,9				8,7						
Não-limpeza																	x	
Interrupção								x										

Local

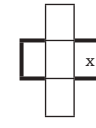


Figura 6. Formulário de registro de observação de um episódio de limpeza. Os dados correspondem a um rato testado por 10 min em um labirinto em cruz elevado. Os padrões são dispostos em seqüência cronológica, desde ausência de limpeza, passando pelos vários padrões, e o retorno à ausência de limpeza. Os valores que aparecem nas células correspondem à duração de cada padrão. A interrupção após um padrão é também registrada. Os dados de latência e duração total, assim como a duração de cada padrão, são apresentados em segundos.

Episódio: 4

Latência: 49 min: 6 Duração total: 106,1

A inspeção da Figura 6 permite observar que se trata do quarto episódio de limpeza da sessão, que o mesmo ocorreu 49 s após o fim do terceiro, durou 106,1 s, que ele se deu no sexto min da sessão e que ocorreu em um braço fechado do labirinto em cruz elevado. A partir das

informações constantes na Tabela 1, da informação de que o número total de episódios de limpeza foi cinco e de que dois dos episódios foram providos de interrupções, é possível determinar que houve 40 % de episódios interrompidos e que, no episódio mostrado, houve 43,75 % de transições inesperadas (diferentes da uma sequência cefalocaudal).

Tabela 1. Matriz de transições entre os diferentes padrões de limpeza nos diversos episódios de limpeza apresentados por um rato intacto testado por 10 min em um labirinto em cruz elevado. A tabela apresenta freqüências de transições dos padrões dispostos verticalmente para os dispostos horizontalmente. Os valores sublinhados correspondem às transições que se ocorreram em sequência cefalocaudal.

Padrões	Não-limpeza	Patas dianteiras	Focinho	Cabeça	Corpo	Patas traseiras	Genital / Cauda
Não-limpeza	-	1					
Patas dianteiras		-	1	1			
Focinho			-	1			
Cabeça				-	4		1
Corpo	1	1		1	-	1	
Patas traseiras						-	1
Genital/ Cauda	0			2			-

Alguns exemplos de estudo da microestrutura do comportamento de limpeza

Em um de nossos estudos, o comportamento de limpeza foi estudado em ratos confinados por 5 minutos a ambientes diferentes em grau de aversividade. Em ordem decrescente de aversividade: um grupo foi confinado a um braço aberto de labirinto em cruz, outro a um braço fechado e um terceiro grupo foi confinado a uma gaiola familiar. O

grupo confinado no braço aberto mostrou redução na limpeza das patas traseiras e da área genital (Figura 7). Porém, nenhum efeito foi observado em diversas outras medidas (por ex.: duração total de limpeza, frequência de episódios e latência do primeiro episódio).

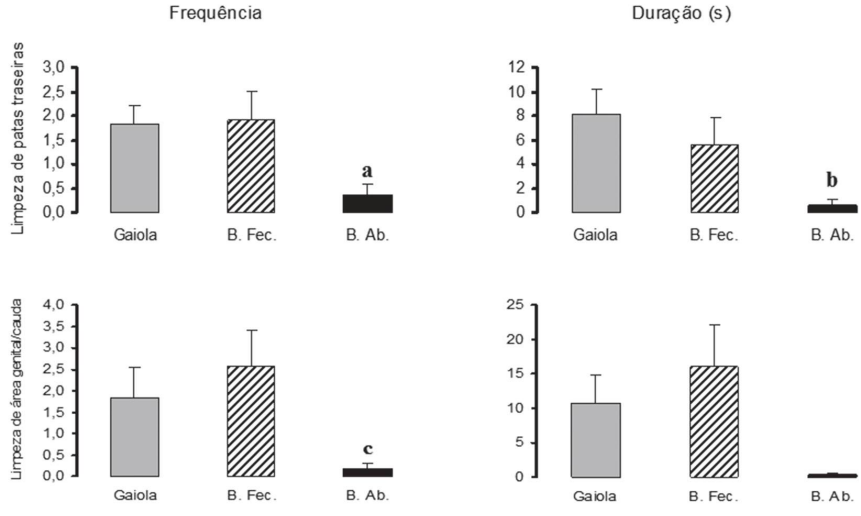


Figura 7. Duração e frequência da limpeza dirigida às patas traseiras e à área genital/cauda. Três grupos de ratos foram confinados por 5 min a uma gaiola familiar, um braço fechado ou um braço aberto de labirinto em cruz elevado. O contexto teve efeito sobre a limpeza das patas traseiras (frequência: $F[2,32] = 3,88$; $p<0,05$; duração: $F[2,32] = 4,07$; $p<0,05$) e da área genital/cauda ((frequência: $F[2,32] = 3,47$; $p<0,05$). a, $p<0,05$ na comparação com os demais grupos; b, $p<0,05$ na comparação com o grupo confinado à gaiola familiar; c, $p<0,05$ na comparação com o grupo confinado a um braço fechado (Fisher LSD).

Após os confinamentos descritos acima, os ratos de cada grupo foram testados individualmente em uma sessão de labirinto em cruz com duração de 10 minutos. Novamente, nenhum efeito significante foi observado na duração total de limpeza, na frequência de episódios e latência do primeiro episódio. Porém, a porcentagem de episódios interrompidos do grupo confinado à gaiola familiar foi menor que a dos outros dois grupos. Essa diferença pode ser vista como indicador de um grau menor de ansiedade nesse grupo (Figura 8).

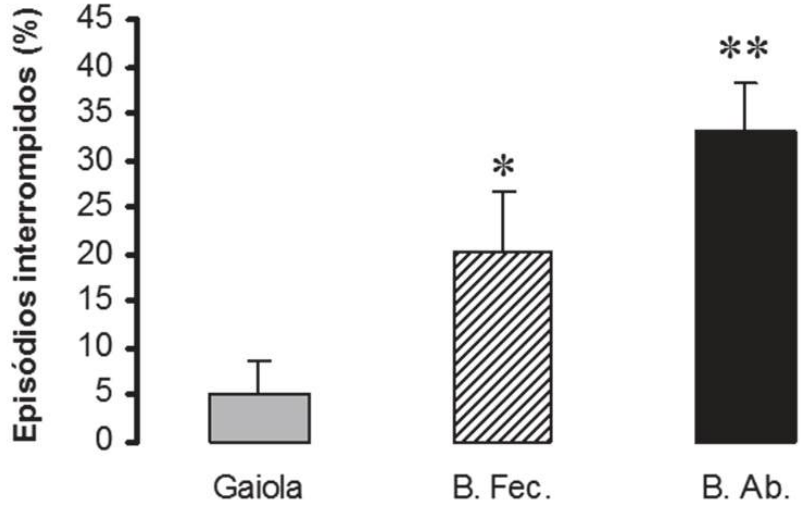


Figura 8. Os grupos mostram diferença na porcentagem de episódios de limpeza providos de interrupções (menores que 5 s) durante uma sessão de labirinto em cruz elevado ($F[2,32] = 7,488$; $p < 0,01$). Os grupos foram previamente confinados a uma gaiola familiar, um braço fechado ou um braço aberto de labirinto em cruz. *, $p < 0,05$ em comparação com o grupo Gaiola. **, $p < 0,001$ em comparação com o grupo Gaiola (Fisher LSD).

Em outro de nossos estudos, os efeitos do manuseio foram estudados. O manuseio é um procedimento que resulta em efeitos ansiolíticos amplamente conhecidos há muitas décadas. Ratos machos e fêmeas foram manuseados por 14 dias consecutivos e no 15º dia foram submetidos a uma sessão de labirinto com 10 minutos de duração. Diferentemente do estudo relatado acima, nesse a duração total de limpeza detectou efeito: machos e fêmeas manuseados se limparam por menos tempo que os animais controles. Porém, a proporção de episódios interrompidos permitiu a identificação de uma diferença de gênero: machos controles mostraram maior proporção de episódios interrompidos que as fêmeas, o que sugere um grau maior de ansiedade. Tal diferença desaparece quando são comparados machos e fêmeas manuseados (Figura 9). Nos dois estudos descritos nesse e no parágrafo anterior, a

medida de tempo gasto nos braços abertos não foi tão informativa quanto às medidas obtidas por meio do estudo do comportamento de limpeza.

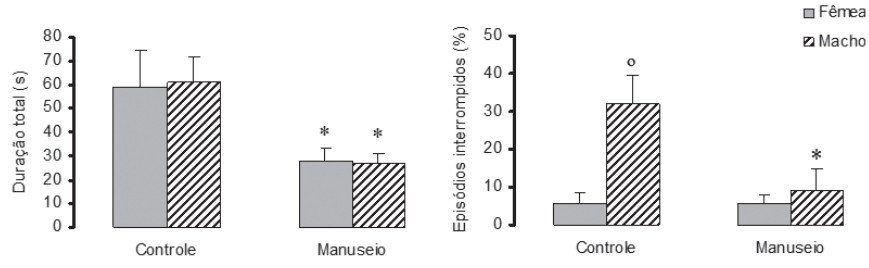


Figura 9. A duração total da limpeza mostrou diferença entre animais manuseados e não-manuseados, independentemente do gênero ($F[1,44] = 10,532$; $p < 0,01$). A proporção de episódios providos de interrupções sugere maior grau de ansiedade de machos não-manuseados em comparação com as fêmeas (Manuseio: $F[1,44] = 4,828$; $p < 0,05$. Gênero: $F[1,44] = 8,625$; $p < 0,01$. Interação Manuseio X Gênero: $F[1,44] = 4,805$; $p < 0,05$). A diferença desaparece na comparação entre animais manuseados. *, $p < 0,05$ em comparação com o grupo controle de mesmo sexo. º, $p < 0,05$ diferença de gênero (Duncan).

Considerações finais

O labirinto em cruz elevado é um importante modelo animal de ansiedade. Ele apresenta diversas vantagens em comparação com modelos mais antigos. A evolução desse modelo é marcada por uma diversificação das medidas comportamentais estudadas. Algumas sutilezas são, no entanto, ainda negligenciadas. A investigação da microestrutura do comportamento de limpeza aparece como alternativa para lançar luz sobre essas sutilezas.

Nos estudos mencionados acima a título de exemplo, foram utilizadas variáveis independentes com efeitos amplamente conhecidos sobre a ansiedade. A microestrutura do comportamento de limpeza mostrou considerável sensibilidade a essas variáveis. Porém, a validação das medidas microestruturais como índices de ansiedade será muito enriquecida quando houver estudos com efeitos de uma droga ansiolítica clássica e de uma droga ansiogênica. Se o resultado desses estudos for

encorajador, o próximo passo será a aplicação de medidas microestruturais para se estudar os efeitos de ansiolíticos novos, para os quais as medidas clássicas do labirinto em cruz elevado produziram resultados discrepantes.

Referências

Almeida, S. S., de Oliveira, L. M., & Graeff, F. G. (1991). Early life protein malnutrition changes exploration of the elevated plus-maze and reactivity to anxiolytics. *Psychopharmacology (Berlin), 103,* 513-518.

Andreatini, R., Boerngen-Lacerda, R., & Vital, M. A. B. F. (2005). Modelos animais em psicofarmacologia. In R. N. de Almeida (Org.), *Psicofarmacologia: fundamentos práticos.* Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005.

Animal model. Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/Animal_model>. Acesso em: 19 jan. 2010.

Berridge, K. C., Fentress, J. C., & Parr, H. (1987). Natural syntax rules control action sequence of rats. *Behavioural Brain Research, 23,* 59-68.

Botelho, S., Estanislau, C., & Morato, S. (2007). Effects of under- and overcrowding on exploratory behavior in the elevated plus-maze. *Behavioural Processes, 74,* 357-362.

Carobrez, A. P., & Bertoglio, L. J. (2005). Ethological and temporal analyses of anxiety-like behavior: The elevated plus-maze model 20 years on. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 29*, 1193-1205.

Critchley, M. A., & Handley, S. L. (1987). 5-HT_{1a} ligand effects in the X-maze anxiety test. *British Journal of Pharmacology, 92,* 660.

Cruz, A. M., Frei, F., & Graeff, F. G. (1994). Ethopharmacological analysis of rat behavior on the elevated plus-maze. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior, 49,* 171-176.

Estanislau, C., Morato, S. (2005). Prenatal stress produces more behavioral alterations than maternal separation in the elevated plus-maze and in the elevated T-maze. *Behavioural Brain Research, 163,* 70-77.

Estanislau, C., & Ramos, A. C., Ferraresi, D., Costa, N. F., Carvalho, H. M. C. de, Batistela, S. (2011). Individual differences in the elevated plus-maze and the forced swim test. *Behavioural Processes, 86,* 46-51.

Estes, W. K., & Skinner, B. F. (1941). Some quantitative properties of anxiety. *Journal of Experimental Psychology, 29,* 390-400.

Geller, I., & Seifter, J. (1962). The effects of mono-urethans, di-urethans, and barbiturates on a punishment discrimination. *The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics, 136,* 284-288.

Geyer, M. A., & Markou, A. (1995). Animal models of psychiatric disorders. In F. E. Bloom, D. J. Kupfer, (Orgs.), *Psychopharmacology: The fourth generation of progress* (pp. 787-798). New York: Raven.

Graeff, F. G. (1999). Medicamentos ansiolíticos. In F. G. Graeff, & F. S. Guimarães (Orgs.) *Fundamentos de psicofarmacologia* (pp. 123-160). São Paulo: Atheneu.

Handley, S. L., & Mithani, S. (1984). Effects of alpha-adrenoceptor agonists and antagonists in a maze-exploration model of 'fear'-motivated behaviour. *Naunyn Schmiedeberg's Archives of Pharmacology, 327,* 1-5.

Kalueff, A. V., & Tuohimaa, P. (2004). Grooming analysis algorithm for neurobehavioural stress research. *Brain Resarch Protocols, 13,* 151-158.

Kalueff, A. V., & Tuohimaa, P. (2005a). The grooming analysis algorithm discriminates between different levels of anxiety in rats: potential utility for neurobehavioural stress research. *Journal of Neuroscience Methods, 143,* 169-177.

Kalueff, A. V., & Tuohimaa, P. (2005b). Mouse grooming microstructure is a reliable anxiety marker bidirectionally sensitive to GABAergic drugs. *European Journal of Pharmacology, 508,* 147-153.

Kalueff, A. V., Wheaton, M., & Murphy, D. L. (2007). What's wrong with my mouse model? Advances and strategies in animal modeling of anxiety and depression. *Behavioural Brain Research, 179,* 1-18.

Kametani, H. (1988). Analysis of age-related changes in stress-induced grooming in the rat. *Annals of the New York Academy of Science, 525,* 101-113.

Kostowski, W., Dyr, W., Krzascik, P., Jarbe T., & Archer, T. (1992). 5-Hydroxytryptamine 1A receptor agonists in animal models of depression and anxiety. *Pharmacology and Toxicology, 71,* 24-30.

Matell, M. S., Berridge, K. C., & Aldridge, J. W. (2006). Dopamine D1 activation shortens the duration of phases in stereotyped grooming sequences. *Behavioural Processes, 71,* 241-249.

Millan, M. J., et al. (1997). S15535, a novel benzodioxopiperazine ligand of serotonin (5-HT) 1 A receptors: II. Modulation of hippocampal serotonin release in relation to potential anxiolytic properties. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics, 282,* 148-161.

Montgomery, K. C. (1955). The relation between fear induced by novelty stimulation and exploratory behavior. *Journal of Comparative and Physiological Psychology, 48*, 254-260.

Morato, S., & Brandão, M. L. (1997). Paradoxical increase of exploratory behavior in the elevated plus maze by rats exposed to two kinds of aversive stimuli. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 30,* 1113-1120.

Moser, C. (1989). An evaluation of the elevated plus-maze test using the novel anxiolytic buspirone. *Psychopharmacology (Berlin), 99,* 48-53.

Moyaho, A., & Valencia, J. (2002). Grooming and yawning trace adjustment to unfamiliar environments in laboratory Sprague–Dawley rats (*Rattus norvegicus), Journal of Comparative Psychology, 116,* 263-269.

Pellow, S., Chopin, P., File, S. E., & Briley, M. (1985). Validation of open:closed arm entries in an elevated plus-maze as a measure of anxiety in the rat. *Journal of Neuroscience Methods, 14*, 149-167.

Rodgers, R. J., Cao, B.-J., Dalvi, A., & Holmes, A. (1997). Animal models of anxiety: an ethological perspective. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 30,* 289-304.

Rodgers, R. J., Haller, J., Holmes, A., Halasz, J., Walton, T. J., & Brain, F. (1999). Corticosterone response to the plus-maze: high correlation with risk assessment in rats and mice. *Physiology and Behavior, 68,* 47-53.

Setem, J., Pinheiro, A. P., Motta, A., Morato, S., & Cruz, A. M. (1999). Ethopharmacological analysis of 5-HT ligands on the rat elevated plus maze. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior, 62,* 515-521.

Spruijt, B. M., van Hoof, J. A. R. A. M., & Gispen, W. H. (1992). Ethology and neurobiology of grooming behavior. *Physiological Reviews, 72,* 825-852.

Vogel, J. R., Beer, B., & Clody, D. E. (1971). A simple and reliable conflict procedure for testing anti-anxiety agents. *Psychopharmacologia, 21,* 1-7.

Wall, M., & Messier, C. (2001). Methodological and conceptual issues in the use of the elevated plus-maze as a psychological measurement instrument of animal anxiety-like behavior. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 25,* 275-286.

Seção 2

Educação e organizações

Análise do comportamento aplicada às pessoas com necessidades educacionais especiais: programa de capacitação para profissionais da saúde[9]

Silvia Aparecida Fornazari[10]
Raquel Akemi Hamada
Carolina Martins Rizardi,
Francislaine Flâmia Inácio
Maria Beatriz Carvalho Devides
Marina Rodrigues Salviati
Marcio Francisco Dias
Universidade Estadual de Londrina

O capítulo aqui apresentado tem como população de estudo pessoas com necessidades educacionais especiais visuais e/ou múltiplas, no caso cegueira ou cegueira/deficiência visual e déficit intelectual. Uma diversidade de definições sobre a deficiência múltipla é encontrada na literatura. De forma geral, a deficiência múltipla é entendida como a associação de duas ou mais deficiências (Teixeira & Nagliare, 2008). Assim como acontece com as pessoas com deficiência mental severa ou profunda, pessoas cegas, com déficits sensoriais ou mesmo com deficiências múltiplas emitem um número elevado de comportamentos inadequados.

Problemas de comportamento são apresentados por pessoas com necessidades educacionais especiais desde sua infância, os quais nem sempre são submetidos a controle efetivo (Fornazari, 2005). São considerados inadequados aqueles comportamentos que fogem do padrão normativo da sociedade, comportamentos-problema, que são indesejados e contribuem para a estigmatização social da pessoa com deficiência mental severa, profunda ou múltipla. Os comportamentos inadequados

[9] Apoio financeiro: PROEX- UEL

[10] Endereço para correspondência: Silvia Aparecida Fornazari, Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento, Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445, KM 380, Cep 86051-990 - Londrina, PR. E-mail: silfornazari@yahoo.com.br

mais comuns e que serão abordados neste trabalho são: (a) agressão - comportamentos que tem a função de machucar, lesar ou destruir; (b) autolesão - comportamentos que produzem lesões no próprio corpo do indivíduo que os emite; (c) birra - conjunto de comportamentos como chorar, gritar, jogar objetos, atacar pessoas, entre outros; (d) estereotipia - comportamentos repetitivos sem função aparente; e (e) comportamento relacionado à sexualidade - comportamentos referentes à exposição, manipulação dos órgãos sexuais em si ou em outro, além da masturbação em lugar impróprio. Tais comportamentos dificultam a interação com a sociedade e o convívio familiar tende a ficar difícil, pelo fato de as pessoas ao redor não saberem o que fazer quando são emitidos contribuindo ainda mais para a estigmatização social daqueles que os apresentam.

Comportamentos inadequados, de uma forma ou de outra, são sempre resultado da história de vida, ou, mais precisamente de acordo com a análise comportamental, são o resultado da história de reforço e punição das pessoas com deficiência mental, ou seja, da história de aprendizagem operante de um indivíduo desde o seu nascimento (Baum, 1999). Portanto, a análise das contingências em que tais comportamentos ocorrem é fundamental para o planejamento de tratamentos efetivos que tenham o objetivo de diminuir e/ou eliminar sua ocorrência, possibilitando maior integração em vários segmentos sociais.

O repertório fundamentalmente limitado apresentado por esta população é outro fator de grande relevância (Saunders, 1996; Fornazari, 2000, 2005). Além da redução de comportamentos inadequados é de fundamental importância a instalação de novas habilidades que sejam requeridas como adequadas e importantes para o seu desenvolvimento cognitivo, físico e social, além de sua inserção social. Um procedimento que possibilita o alcance desses objetivos é o Reforço Diferencial de Comportamentos Alternativos (DRA), que consiste em liberar o reforço depois de uma ou mais ocorrências de um comportamento particular, que deve ser ensinado ou treinado, e que não necessariamente seja incompatível com o comportamento indesejado.

Os procedimentos de que dispõem os profissionais que trabalham com a Educação Especial, muitas vezes, são insuficientes para que

consigam atingir de fato seus alunos com deficiências (Fornazari, 2000, 2005). É aqui que a Análise do Comportamento traz, efetivamente, imensas contribuições ao trabalho do educador. A análise experimental do comportamento é uma área da Psicologia que tem desenvolvido procedimentos eficientes na redução de comportamentos inadequados e contribuído para o aumento na produtividade de trabalho em pessoas com deficiência mental severa ou múltipla (Fornazari, 2000, 2005).

A necessidade de capacitar os profissionais que trabalham com essa demanda se torna, assim, indispensável para que a pessoa com deficiência múltipla possa alcançar independência, isto é, ser inserida na sociedade e usufruir de seus direitos civis e conseqüentemente ter uma melhor qualidade de vida. O profissional, além da formação acadêmica, necessita de habilidades para entender os comportamentos emitidos por essas pessoas e auxiliar na potencialização de seu desenvolvimento social, cognitivo e físico.

Todo comportamento é controlado por estímulos, embora muitas vezes estes não estejam claramente determinados (Skinner, 1998). O manejo de comportamento não significa a privação da liberdade do indivíduo como pode parecer àqueles que não são conhecedores da filosofia do Behaviorismo Radical. Falar em arranjar contingências é afirmar o caráter planejado do ensino formal, o qual cuidadosamente programado possibilita agilizar e maximizar as mudanças comportamentais pretendidas, as quais, se deixadas ocorrer naturalmente, podem ser bastante demoradas ou mesmo não ocorrer.

A emissão de um comportamento se dá com base no que fora aprendido de sua conseqüência no passado, sendo desta maneira um comportamento voltado para o futuro. De acordo com Skinner (2000, p.52), "[...] motivos e propósito são, na melhor das hipóteses, efeitos dos reforços". Desta forma, os comportamentos ocorrem por terem sido reforçados em situações anteriores, e terem passado a fazer parte do repertório comportamental da pessoa. Nesse ponto têm-se a importância de realizar a análise funcional para saber quais variáveis estão controlando o comportamento e, dessa forma, intervir de modo a modificar e alterar a função de tais variáveis. Analisar as contingências das quais um

comportamento é função torna-se, portanto, extremamente importante no controle comportamental. Todorov (1985, p.75) define contingência como "um instrumento conceitual utilizado na análise de interações organismo-ambiente".

Acredita-se então, que o treinamento da habilidade de realizar análise funcional não deve ser limitado apenas aos psicólogos. É justificado que os outros profissionais também utilizem dessa ferramenta da psicologia para que possam desenvolver um trabalho mais eficaz (Fornazari, 2005). Portanto, oferecer aos profissionais um conhecimento acerca das questões referentes à análise funcional, capacitando-os a identificar as contingências que estejam atuando em cada situação específica e a agir de acordo com o procedimento de DRA para reduzir os comportamentos inadequados e ao mesmo tempo treinar comportamentos adequados de participação nas atividades ensinadas, irá contribuir muito para a adaptação do deficiente ao ambiente social. Além da possibilidade de atuar de modo a reduzir os comportamentos inadequados a fim de desenvolver o tratamento planejado para o usuário, o profissional pode generalizar o conhecimento adquirido para melhorar a qualidade de vida das pessoas com necessidades educacionais especiais. Como por exemplo, contribuindo para o desenvolvimento de repertório adequado no que se refere às atividades cotidianas, as quais podem ser classificadas em atividades de vida diária (AVD's) e/ou as atividades de vida prática (AVP's). Entende-se por AVD's atividades como escovar os dentes, vestir e retirar roupas, usar o banheiro, pentear os cabelos, calçar os sapatos, alimentar-se adequadamente, entre outras. E AVP's são consideradas como atividades que são mais úteis à vida social como andar de ônibus, limpar a casa, saber manusear dinheiro, usar o telefone, cozinhar, entre outras. O portador de deficiência possui um repertório limitado, sendo, portanto essencial a disposição de novas habilidades para seu desenvolvimento e inserção social.

Este estudo traz a preocupação acerca da capacitação dos profissionais para melhorar o seu desempenho profissional a partir da contribuição que a teoria da Análise Comportamental pode oferecer a essa demanda. Os objetivosforam: (a) verificar a adequação de um programa

de capacitação em Análise do Comportamento Aplicada para profissionais da área da saúde; (b) capacitar profissionais da saúde à atuar de forma a reduzir comportamentos inadequados e aumentar comportamentos adequados de pessoas com deficiência múltipla.

Método

Participantes

Fizeram parte deste estudo profissionais de diferentes especialidades: 2 psicólogos (P1 e P3)., 1 terapeuta ocupacional (P2),5 fisioterapeutas (P5, P6, P7, P9 e P10), 2 pedagogas (P4 e P8).

Materiais e local

O estudo foi desenvolvido no Instituto Londrinense de Instrução e Trabalho com Cegos – ILITC. A instituição atende 147 alunos no total, dos quais 57 têm diagnóstico de déficit intelectual associado à deficiência visual. A coordenação da instituição relata ainda, que embora apenas 57 alunos tenham o diagnóstico, acredita-se que cerca de 80 alunos apresentem algum déficit intelectual. Os problemas de comportamento são uma queixa comum nesta população, e os profissionais acabam tendo muita dificuldade para atuar com esses alunos.

Foi utilizado o Software "Ensino a Professores" (Oliveira, Silva, Fornazari & Rodrigues, 2005; Fornazari & Oliveira, 2008). Esse software foi elaborado em Delphi e consiste basicamente em uma janela central contendo uma pergunta, e quatro janelas nos quatro cantos da tela com as alternativas de respostas a serem selecionadas.

O conteúdo do software foi modificado para adequar-se às necessidades dos profissionais da área da saúde que atendem pessoas com deficiência múltipla. Ele é apresentado em três etapas:
Etapa 1 - Conceitos da Análise do Comportamento: 28 conceitos, sendo: Fase A – definição e nome dos conceitos e; Fase B – definição e nome dos conceitos com exemplos cotidianos.

Etapa 2 - Análise Funcional do Comportamento: Descrições de comportamentos que podem ocorrer em sala de aula com quatro opções de funcionalidade: atenção, fuga, obtenção de objetos ou situações e sem função aparente.
Etapa 3 - Reforço Diferencial de Comportamentos Alternativos (DRA): Descrições de situações que poderiam ocorrer em sala de aula envolvendo problemas de comportamento e a atuação do profissional utilizando especificamente o DRA.

Cada etapa divide-se em três momentos: Pré-Teste, Treino e Teste. Em todas as etapas, a Fase de Pré-Teste consiste na apresentação de 50% das questões construídas. O pré-teste apresenta informações em uma janela central que, ao ser clicado apresenta quatro alternativas de opções de escolha, sendo que apenas uma alternativa é a correta. O participante deve escolher uma alternativa que é armazenada no banco de dados do software. Esse procedimento é repetido de acordo com o número de apresentações programado para cada etapa, arbitrariamente na escolha das questões e aleatoriamente em sua apresentação. Há uma tela para cada questão e as opções não são ambíguas ou muito claras, no sentido de dar dicas sobre a resposta. A porcentagem de acertos não é apresentada ao participante, e nem estímulos indicativos de acerto ou erro, e ele passa obrigatoriamente pela Fase de Treino.

Na Fase de Treino são apresentadas informações na janela central da tela que, ao ser clicada com o mouse, apresenta quatro alternativas de opções de escolha, e novamente apenas uma é correta. A Figura 1 mostra exemplos de telas exibidas no treino. Após escolher uma das alternativas, caso o participante acerte, aparece um estímulo indicativo de acerto, caso contrário aparece um estímulo indicativo de erro. Esse procedimento é repetido utilizando todos os aspectos programados, até que o profissional obtenha um critério de 90% de acertos, quando passa para a Fase de Teste.

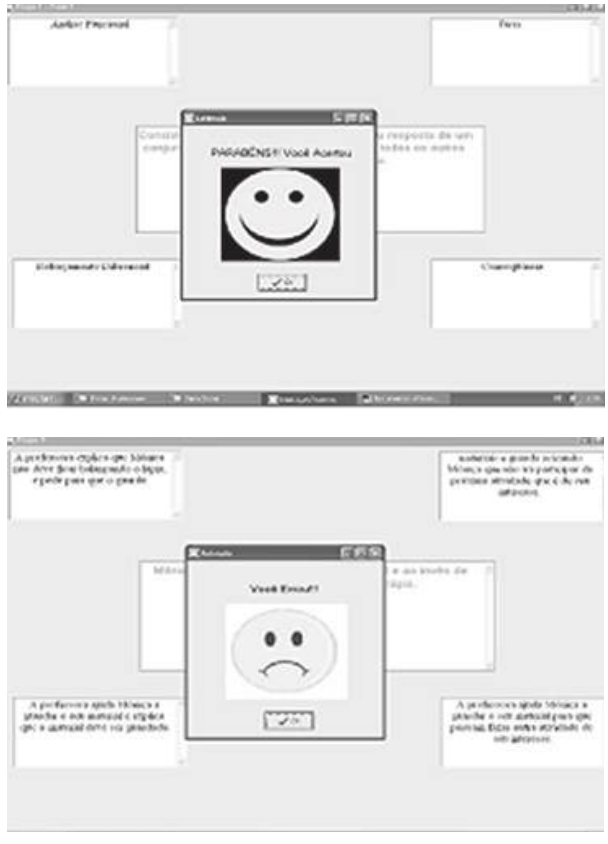


Figura 1. Telas demonstrativas da Fase de Treino.

Na Fase de Teste, são apresentadas novamente 50% das questões programadas, e assim como na Fase de Pré-Teste, aparece uma informação na janela central, e quando o treinando clica com o mouse, seguem-se quatro alternativas nas janelas nos cantos da tela. As respostas não produzem estímulos indicativos de acerto ou erro. Caso o critério de 90% de acertos seja obtido, ele segue para a próxima etapa, caso contrário, volta à Fase de Treino e Teste até chegar ao critério pré-estabelecido de 90% de acertos.

O software apresentado é absolutamente semelhante ao utilizado por Fornazari (2005), porém uma alteração foi programada com o

objetivo de melhorar a interação das profissionais com o material a ser aprendido (Fornazari & Oliveira, 2008). Nas sessões de treinamento, foi utilizado o procedimento de *fading in*. Ou seja, ao clicar sobre a janela central, aparecia apenas a alternativa correta em uma das janelas, e ao clicar sobre esta alternativa correta, apareciam alternativas incorretas, induzindo o participante ao acerto. Esta alteração teve o objetivo de colocar o software mais em conformidade com as características expostas por Skinner (1972), para uma aprendizagem adequada e eficaz. Dentre tais requisitos encontra-se a necessidade de que o aprendiz percorra uma seqüência cuidadosamente programada de pequenos passos, que possam ser dados sem esforço e sem erros. Este é o objetivo da utilização do fading in para esta versão do software.

Procedimento

O delineamento deste estudo constou de 2 fases para seu desenvolvimento: Fase 1 – Preparação e, Fase 2 – Intervenção. Segue a descrição de cada uma das fases.

Fase 1 – Preparação

Na fase de preparação foram realizadas reuniões semanais do grupo responsável pela capacitação dos profissionais (alunos de graduação e docente coordenadora do projeto de extensão a que o trabalho se refere) para trabalhar no desenvolvimento e adequação do conteúdo a ser inserido no software. A adequação do conteúdo inserido no software aconteceu de abril a agosto/2009.

Foram realizadas filmagens da atuação dos profissionais com a finalidade de estudar a sua interação com os usuários atendidos antes que qualquer intervenção fosse efetuada, ou seja, para estabelecimento de uma linha de base. Foram realizadas filmagens de dois atendimentos de cada profissional, com duração de 30 minutos cada, que era o tempo de cada atendimento realizado na instituição. Um membro do grupo

responsável pela capacitação se dirigia até a instituição para realização das filmagens (colocação da filmadora e controle das filmagens). A análise das filmagens foi realizada através da observação dos estímulos antecedentes, comportamentos adequados ou inadequados e estímulos conseqüentes. Com os dados em mãos, foi possível observar se os profissionais estavam atuando de acordo com os princípios da Análise do Comportamentos, por exemplo, reforçando comportamentos adequados ou reforçando comportamentos inadequados.

Fase 2 - Intervenção

A Fase 2 constou de (a) Aplicação do software, (b) Sessões de vídeo *feedback* e (c) uma sessão de encerramento, com filmagens concomitantes da atuação dos profissionais, verificando a influência do treinamento.

Aplicação do software: Entre 16/10/2009 e 27/11/2009, se deu a aplicação do software, que ocorreu semanalmente durante cerca de 1 hora e 30 minutos, na sala de informática da instituição. A única informação dada aos profissionais foi a de que deveriam interagir com o software de acordo com o que fosse apresentado, e que os aplicadores estariam a disposição para dúvidas sobre como interagir com o instrumento. Dúvidas sobre o conteúdo seriam sanadas mais tarde, durante as sessões de vídeo-*feedback*.

O *software* apresentou os conceitos básicos essenciais para a execução do procedimento, incluindo situações cotidianas da vida de qualquer pessoa, assim como situações mais específicas de sala de aula. Através do *software,* os profissionais foram capacitados a realizar uma análise funcional adequada e a partir desta, aplicar o procedimento de DRA, com o objetivo de aprender a atuar no sentido de possibilitar a redução da emissão de comportamentos aberrantes e inadequados pelos alunos e, concomitantemente, aumentar a emissão de comportamentos adequados e de trabalho.

A análise da aplicação do software foi realizada mediante os dados registrados automaticamente através do software.

Sessões de vídeo feedback: As sessões de vídeo feedback aconteceram durante todo o ano de 2010, pois alguns profissionais que iniciaram o

projeto saíram da instituição e novos profissionais foram admitidos, o que demandou que o trabalho fosse reiniciado com esse profissionais. Foram realizadas duas sessões de vídeo *feedback* para cada profissional e consistiram em discussões sobre a atuação do profissional de acordo com os procedimentos aprendidos. Foram realizadas individualmente e foi uma oportunidade para retirar dúvidas e garantir a compreensão e aplicação prática do conteúdo aprendido.

As sessões constituíram-se em discussões sobre casos específicos de usuários com deficiência múltipla que apresentam comportamentos inadequados e são atendidos pelos participantes do trabalho. Durante essas sessões, trechos específicos das filmagens dos atendimentos dos profissionais eram assistidos pelo profissional e pela docente responsável pela capacitação, e discutidos de acordo com os procedimentos ensinados pelo software. A duração das sessões de vídeo-*feedback* dependeram das dúvidas dos profissionais e casos discutidos, contudo, as sessões tiveram duração média de 1 hora cada.

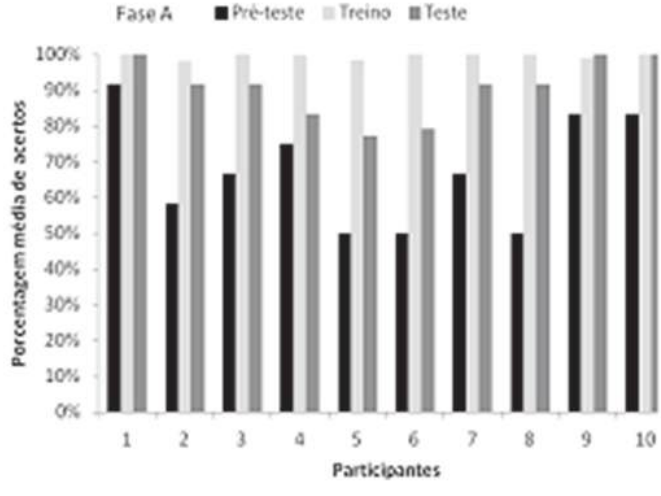
Entre as sessões de vídeo-*feedback* foram realizadas novas filmagens dos atendimentos dos profissionais para verificar o processo de aprendizagem e atuação de acordo com os procedimentos ensinados. A segunda sessão foi realizada com as filmagens realizadas após a primeira sessão de vídeo-*feedback*.

Sessão de encerramento: Foi realizada uma sessão de encerramento para cada profissional, com duração média de 1 hora. A sessão de encerramento teve o objetivo de proporcionar um momento onde alguma dúvida remanescente pudesse ser sanada, ou ainda a oportunidade para discussões relevantes.

A análise dos resultados foi realizada a partir das gravações das sessões de vídeo *feedback* e de encerramento, e consequente categorização do conteúdo do relato verbal dos participantes. As categorias levantadas foram: (a) Impressões sobre o software, (b) Análise Funcional, (c) DRA, (d) Especificidades de cada usuário, (e) Conceitos de análise do comportamento, (f) Estratégias/dicas, (g) Mudanças de comportamento durante o atendimento, (h) Generalização do conteúdo da capacitação a outras situações, (i) Outros.

Resultados e discussão

Os dados da aplicação do *software* apresentados a seguir são de 10 profissionais. Durante a execução do software P4 não continuou no projeto porque seu horário de atendimento tornou-se incompatível com o horário de capacitação. As respostas em que os participantes não concluíram um ciclo de atividade foram ignoradas na contagem. Isso ocorreu por travamento do computador ou quando o participante tinha que parar a capacitação devido a necessidade de atender algum chamado profissional ou horário de encerramento de suas atividades do dia. Os dados analisados a seguir referem-se à aplicação do software utilizado.



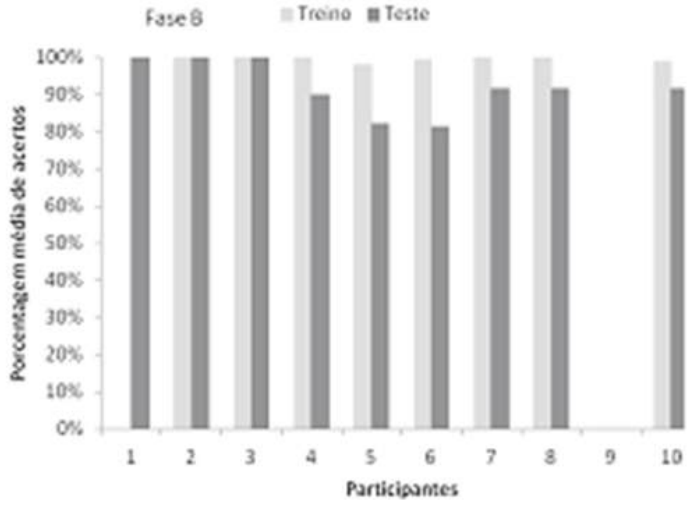


Figura 2. Porcentagens médias de acertos para as Fases A e B da Etapa 1.

A Figura 2 demonstra os resultados obtidos pelos participantes na Etapa 1, Fases A e B do software que apresentou os princípios básico da Análise do Comportamento. Pode-se perceber que nesta etapa, principalmente na Fase A, os participantes tiveram bastante dificuldade em concluir a tarefa. Isso pode ser observado pelas porcentagens médias de acertos nos testes. Como o critério para seguir para a Fase B foi de 90% de acertos, porcentagens como as de P4 (83,33%), P5 (77,09%) e P6 (79,17%), demonstram que o treino teve que ser repetido várias vezes para que pudessem atingir o critério. Ainda observando a Figura 2, pode-se perceber que P5 (82,14%) e P6 (81,25%) continuaram apresentando dificuldades na Fase B, pois o treino também precisou ser repetido, embora já tivessem passado pela Fase A. Por um problema com o computador, P9 não realizou a Fase B, mas como a participante finalizou a Fase A com 100% de acertos no teste, e a Etapa 2 também com 100% de acertos, acredita-se que a Fase B pode ter sido dispensável para P9.

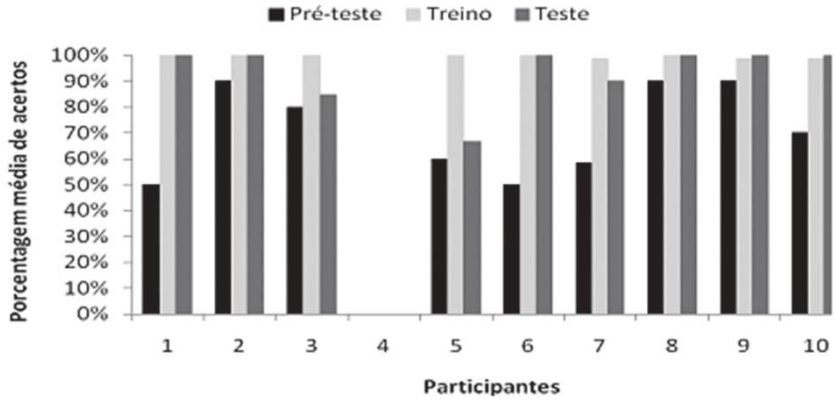


Figura 3. Porcentagens médias de acertos dos 10 participantes para Etapa 2.

A Figura 3 apresenta os resultados da aplicação do software para a Etapa 2. P4 já não participou desta Etapa. Considerando o critério de 90% de acertos para passar para a próxima Etapa, apenas P3 (85%) e P5(66,67%) tiveram que repetir o treino para passar para a Etapa 3.

A Figura 4 apresenta os resultados da Etapa 3. Para a categoria Comportamentos inadequados relacionados à sexualidade, não foi necessário que nenhum participante repetisse o treino. Nas categorias Agressão e Birra, apenas P7 teve que refazer o treino para cada categoria. Na categoria estereotipia, P1 e P9 tiveram que repetir o treino, e na categoria Autolesão, P2, P7 e P9 tiveram que repetir o treino para alcançar o critério. Isso demonstra que os conteúdos das Etapas 2 e 3 estão mais adequados às necessidades dos participantes do que os da Etapa 1. Portanto, as sessões de vídeo *feedback* foram essenciais para o programa de capacitação.

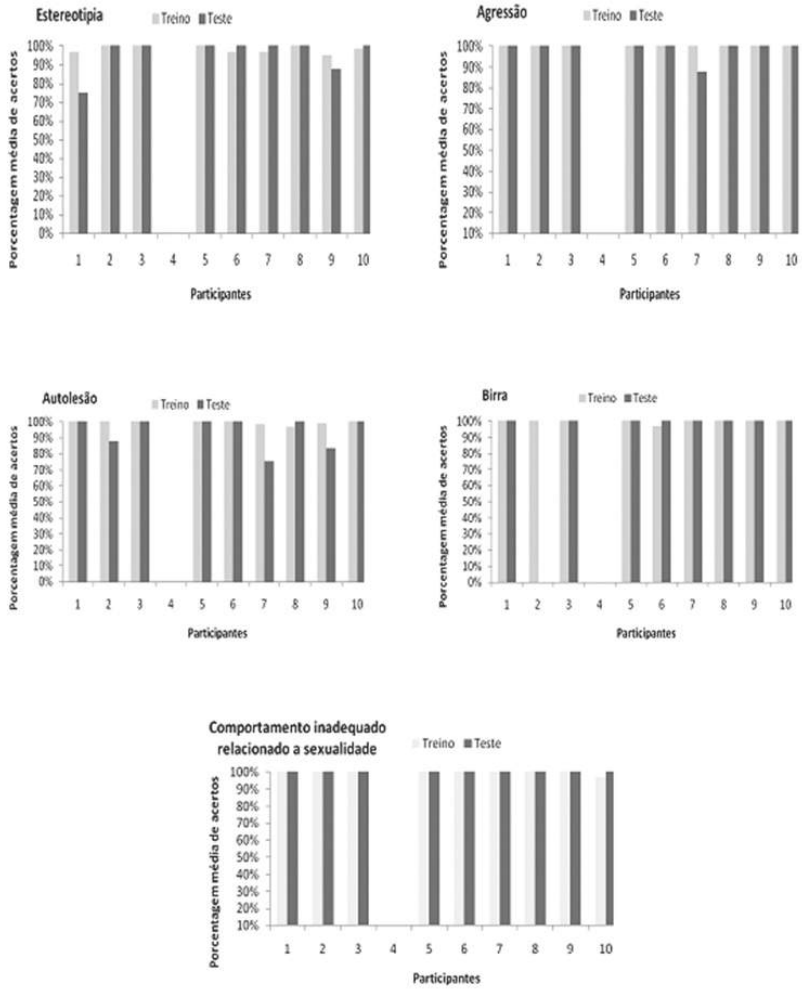


Figura 4. Porcentagens médias de acertos dos participantes na Etapa 3, para cada uma das categorias estudadas.

Observando os resultados relativos à aplicação do *software*, pode-se perceber que a Etapa 1 precisou de um maior número de repetições das

Fases A e B, do que as Etapas 2 e 3. Provavelmente porque a exposição dos conceitos específicos da Análise do Comportamento seja mais difícil de ser aprendida considerando a forma de apresentação do conteúdo utilizada no software do que os conceitos de Análise Funcional (Etapa 2) e DRA (Etapa 3).

É possível demonstrar a partir das Figuras 2, 3 e 4, que o software conseguiu ensinar o conteúdo proposto aos participantes, uma vez que é necessário um critério de 90% de acerto para passar de uma etapa para outra, e todos finalizaram o programa com sucesso. Observando cada figura, pode-se perceber que entre pré-teste, treino e teste houve uma modificação no responder apontando para a aprendizagem dos participantes. A partir destes dados, é possível perceber então, que o software foi um instrumento muito importante para a capacitação profissional realizada, assim como em Fornazari (2005), e em Fornazari e Giansante (2008). Sua utilização facilitou a apresentação do conteúdo e diminuiu o tempo de sua apresentação, tornando-se uma ferramenta imprescindível ao programa de capacitação, embora as sessões de vídeo-*feedback* sejam também fundamentais para a compreensão e real utilização dos conteúdos aprendidos na prática dos profissionais.

A Tabela 1 mostra exemplos dos relatos verbais dos participantes de acordo com a categorização realizada. A análise dos relatos verbais indicam que com relação a avaliação do software, os participantes avaliaram que o conteúdo é bastante importante, embora a forma de apresentação seja repetitiva (Fornazari & Oliveira, 2008), e que discordem de algumas respostas. Vale a pena considerar que a discordância terminou após os esclarecimentos dados nas sessões de vídeo-*feedback,* ou seja, provavelmente, faltou compreensão dos conceitos apenas com a apresentação dos mesmos pelo software. Com relação a categoria Análise Funcional, é possível perceber que houve uma mudança no repertório dos participantes com relação "ao olhar" sobre os comportamentos, e tentavam realizar uma análise de contingências presentes no contexto. Quando à categoria DRA, também foi possível verificar que os participantes começaram a reforçar diferencialmente os comportamentos

dos usuários de seus serviços, embora ainda com algumas dificuldades, principalmente em não reforçar os comportamentos inadequados dos mesmos. Foram discutidas as Especificidades de cada usuário, a partir das filmagens e os profissionais foram orientados a utilizar os conceitos aprendidos para cada caso. Os Conceitos de Análise do Comportamento apresentados pelo software foram discutidos e as dúvidas foram tiradas, assim como Estratégias/dicas para cada caso foram discutidas. Mudanças de comportamento do profissional durante o atendimento foram observadas, assim como a Generalização do conteúdo da capacitação a outras situações, como pode ser observados pelos exemplos expressos na Tabela 1. Outros assuntos levantados pelos participantes foram discutidos de acordo com as necessidades identificadas por cada um deles.

Tabela 1. Categorias de análise do relato verbal dos participantes e exemplos.

Categorias	Exemplos de relatos verbais dos participantes
Impressões sobre o software	"Inicialmente, eu achava que seria uma coisa mais simples [...] aí conforme foi passando o tempo tinha aluno, tinha que voltar, aí vai causando uma certa insegurança, de falar assim "ai meu Deus!", e a questão dele voltar, da uma sensação de reprovação, aí o que acontece, é bom porque assim, como professor você começa a saber como é horrível a situação de você tá sendo testada, causa medo [...] da segunda vez, falei meu Deus do céu, e se eu não passo mesmo, como é que eu vou ficar, é feio pra mim né, e se eu não passo [...] mas é uma sensação ruim, e de repente, a questão de comportamento, eu pensava uma coisa, o software era outra..." (P4) "Então, assim, a gente pensa que tá tomando uma atitude certa e quando a gente vai ver a resposta é alguma outra coisa completamente diferente. Assim, achei um pouco repetitivo [...] Mas eu achei legal, assim, algumas situações que a gente falava nossa, realmente isso pode acontecer algum dia porque a gente trabalha nessa área, em educação especial..." (P10)
Análise Funcional	"Se ele gosta da atividade ele faz tranquilamente, agora se é alguma coisa que ele não quer aí ele começa a ficar agitado, falar outra coisas..." (P5) "Assim, ele descobriu um mecanismo pra não prestar atenção, que é o virar os olhos" (P4) "Então eu percebo assim, essa fala dela é estereotipia também né, então essa fala que repete, que repete e que repete; você percebe que assim, é estereotipia e é uma forma de chamar atenção também" (P9) "... para uma pessoa é chamar atenção, para outra é fugir de uma atividade e aí a gente tem que saber com certeza qual que é ..." (P1)

continuação Tabela 1...

DRA:	"É aí eu lembrei que toda vez que ele faz a atividade tem que fazer uma festa pra ele, daí ele fazia, dava uma boa resposta" (P6) "Se você deixa ele lá sozinho e começa, "olha, fulano está fazendo, e tal", passa um pouquinho e ele volta, aí ele vai chegando, chegando, e até faz mais alguma coisa. Mas se você insistir aí ele desiste, aí ele grita, ele põe a mão no ouvido..." (P8) "Pôr de lado e fazer uma outra atividade aí" (P7)
Especificidades de cada usuário	"Aí eu digo pra ele assim "a gente combinou cada um tem a sua caixa de brinquedos, quando você terminar a sua então você pode pedir..." (P8) "Bom, primeiro porque eu acho que a (nome do usuário) não gosta muito do toque, né, mesmo no pé [...] Não chegar nela e pegar pela mão, pra puxar pra andar, né, para conduzi-la até a sala [...] E uma forma de defesa, né, o arranhar dela" (P2)
Conceitos de análise do comportamento	"... bala não funcionaria, ele não gosta de doce..." (Reforço - P4) "... quando ele estava no grupo que eu deixava ele lá mesmo "não vai fazer, então ta bom, nós vamos continuar..." e a gente continuava fazendo, ele tinha melhorado, nessa questão de chorar, de por a mão no ouvido, de chutar, essas coisas" (Extinção - P8)
Estratégias/dicas	"Nossa, o (nome do usuário) você tem que ta lá sempre com atividade na mão porque se você acaba uma atividade antes do tempo da terapia ele fica lá viajando [...] tem que estar sempre com atividade pra fazer, senão ele faz um pouquinho e quer outra coisa..." (P6)
Mudanças de comportamento durante o atendimento	"... nos faz parar pra pensar o que será que a gente estava fazendo. Qual a nossa postura, qual era a atividade, eu acho que a gente tem que observar o paciente e avaliar a gente também, como a gente está agindo. Eu acho que isso, esse projeto todo dá muito pra parar pra pensar nisso [...] será que foi isso que gerou aquele comportamento diferente [...] isso é bem bacana... volta pra gente, né?" (P3)
Generalização do conteúdo da capacitação a outras situações	"Ah, eu to conseguindo aplicar nos pacientes né [...] bom se eu conseguisse aplicar isso lá no meu filho né? (risos)" (P6) "... as vezes a gente começa errado uma coisa e nem por isso eu vou ficar com medo de errar sempre, dá pra mudar né, e foi isso que eu consegui conquistar, acho que os alunos que estava com maiores dificuldades, principalmente, os do ensino regular, por que na educação especial eu dou atenção..." (P4) "É, eu me identifiquei muito quando tava fazendo o teste, porque não só com os pacientes, mas principalmente em casa. Porque alguns pacientes a gente acaba fazendo uma coisa diferente do que a gente faz em casa. Então eu tentei procurar ver umas coisas pra tentar mudar em casa [...] porque com paciente, eu tento lidar de um jeito, né, da melhor forma possível. Agora em casa é difícil" (P7)
Outros	"... ai eu falei "o horário dela é na piscina [...]", daí ontem ela viu, a mãe ficou ali junto, presenciou, então a mãe também ficou muito contente com o que viu dentro da água, acho que agora vai dar uma..." (P9)

A análise das categorias levantadas a partir dos relatos verbais dos participantes permite perceber alguns aspectos bastante interessantes para reflexões acerca da atuação multiprofissional em instituições. Um item que pode ser inicialmente levantado refere-se a grande dificuldade que os profissionais, de todas as áreas, apresentam com relação a ter controle sobre os problemas de comportamento apresentados por populações como as descritas neste capítulo, como já descrito por Fornazari (2005). Na maioria dos casos, os profissionais sentem-se confusos e muitas vezes não sabem como atuar para simplesmente, conseguir desempenhar as atividades para as quais receberam formação. Por exemplo, um fisioterapeuta, que precisa de contato físico com o seu paciente/usuário da instituição para poder trabalhar grupos musculares específicos, ao deparar-se com um que agride ou faz birra (chora, grita, chuta, etc), pode muitas vezes sentir-se em desamparo ou acreditar que o seu trabalho não pode ser realizado até que tais "problemas" sejam resolvidos. Por isso, é uma contribuição importante que esses profissionais recebam capacitação em Análise do Comportamento, incluindo discussão dos casos-problema, como foi realizado aqui.

Outra questão interessante para discussão refere-se a casos em que os profissionais, sem saber como atuar, atuam de acordo com o senso comum. Essa forma de atuação pode ser bastante prejudicial ao paciente/usuário, uma vez que pode acabar por reforçar os comportamentos inadequados apresentados por eles, aumentando assim a sua freqüência. Por isso a grande importância em ensinar aos profissionais os princípios da Análise Funcional, ou seja, a análise das contingências presentes no contexto. Isso possibilita que os conceitos da Análise do Comportamento sejam utilizados corretamente (Todorov, 1985), garantindo os resultados almejados.

Um último ponto que precisa ser discutido aqui, refere-se a grande dificuldade de pode-se verificar com relação ao reforço de comportamentos adequados, monitorar positivamente parece ser muito mais difícil para as pessoas de forma geral, do que monitorar aversivamente. Ou seja, normalmente as pessoas punem os comportamentos inadequados, mas não reforçam os adequados. Isso resulta em redução do repertório

porque punição resulta em redução da freqüência de ocorrência dos comportamentos punidos (Baum, 1999). Isso pode ser observado em muitos relatos dos profissionais capacitados, principalmente quando traziam para análise suas tentativas de generalização dos conceitos aprendidos para a sua casa, para o trato com os filhos.

É preciso ensinar profissionais e outras pessoas relacionadas a temática que é preciso reforçar os comportamentos que se pretende aumentar em freqüência (Baum, 1999), refinando sua ocorrência. Este é o princípio básico do procedimento de DRA, reforçar comportamentos adequados ensinados e colocar em extinção os inadequados. Por isso, a utilização do DRA no contexto do trabalho aqui apresentado.

Considerações finais

A família e a sociedade de um modo geral acreditam que os professores ou os profissionais que cuidam de seus filhos, como fisioterapeuta, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, pedagogo, entre outros, devem dar conta de todos os problemas que estes apresentem, desconsiderando a gravidade da casuística, a formação desses profissionais, os objetivos da instituição, a adequação do modelo adotado para o processo ensino-aprendizagem, assim como as dificuldades individuais de cada aluno e/ou usuário. Esses são fatores primordiais que devem ser considerados, especialmente frente à questão da inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais. Os métodos de que dispõem os profissionais muitas vezes são insuficientes para que estes consigam de fato atingir seus alunos/usuários com necessidades educacionais especiais, principalmente no caso daqueles com déficit intelectual ou deficiência múltipla que apresentam comportamentos inadequados (Fornazari, 2005). O presente estudo teve por objetivo a capacitação dos profissionais de uma instituição especializada para lidar com os alunos que possuem deficiências múltiplas, na maioria dos casos cegueira e déficit intelectual, por meio de um programa de capacitação.

Considerando a redução da estigmatização social com relação a essas pessoas, reduzir os comportamentos inadequados é muito importante, mas

por outro lado, garantir uma produtividade que possibilite uma verdadeira melhora em sua qualidade de vida é fundamental. Produtividade aqui pode ser entendida não apenas como a profissionalização dessas pessoas, mas como uma produtividade para as tarefas cotidianas, inclusive para a sua própria sobrevivência.

É importante que os profissionais da área da saúde aprendam de maneira eficaz a realizar uma análise funcional dos comportamentos de seus alunos e/ou usuários para a aplicação do procedimento de reforço em DRA, utilizando para o manejo de comportamentos inadequados e generalizando o conhecimento para outras situações como no treino das já citadas atividades de vida diária (AVD) e das atividades de vida prática (AVP).

Esse trabalho envolve a conscientização dos educadores e dos profissionais de áreas afins, assim como de pais e da comunidade em geral, a respeito da possibilidade de desenvolvimento das pessoas com necessidades educacionais especiais severas, profundas ou múltiplas e da utilização da tecnologia educacional e procedimentos da Análise Funcional do Comportamento para essa finalidade.

Os resultados do estudo de Fornazari (2005) demonstraram, primeiramente, a efetividade do procedimento de DRA na redução dos comportamentos inadequados e no desenvolvimento e na instalação de comportamentos adequados nos participantes (alunos/usuários e instrutores). Conseqüentemente, também se pôde verificar a importância da capacitação para a aquisição de procedimentos que possibilitem respostas efetivas no manejo de comportamentos inadequados, que proporcionem atuação eficaz no trabalho com os seus alunos e/ou usuários.

Concluindo, os resultados observados demonstram que, através da utilização do software e das sessões de vídeo *feedback*, uma contribuição foi efetiva para que os profissionais da saúde tenham subsídios para fazer uma análise funcional e assim intervir de modo que os comportamentos inadequados diminuam ao mesmo tempo em que se proporciona a aprendizagem de comportamentos alternativos adequados, ou seja, que os profissionais apropriem-se do procedimento de DRA. Isto, de

certa forma, proporcionará melhores condições para a inclusão destes deficientes visuais e intelectuais no seu meio social, contribuindo, assim, para uma melhor qualidade de vida destes e de todos que vivem ao seu redor.

Referências

Baum, W. M. (1999) *Compreender o behaviorismo. ciência, comportamento e cultura*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

Fornazari, S. A. (2000). *Redução de comportamentos inadequados em portadores de deficiência mental, no treino para o trabalho*. Dissertação não publicada, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.

Fornazari, S. A. (2005). *Comportamentos inadequados e produtividade em pessoas com deficiência mental ou múltipla em ambiente educacional*. Tese não publicada, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, SP.

Fornazari, S. (2009). Programa de orientação familiar para redução de comportamentos aberrantes em pessoas com deficiência mental severa ou profunda: análise funcional e DRA. In Fujisawa, D. S. et al. (Orgs.), *Família e educação especial*. Londrina: ABPEE.

Giansante, L. S., & Fornazari, S. A. (2008). Controle comportamental de pessoas com autismo: capacitação de profissionais utilizando instrumento informatizado. III Congresso Brasileiro de Educação Especial - USFCar, São Carlos, SP.

Fornazari, S. A., & Oliveira, C. S. (2008). *Fading in como recurso do software "ensino a professores" utilizado para a capacitação de profissionais em análise do comportamento aplicada*. III Congresso Brasileiro de Educação Especial - USFCar, São Carlos, SP.

Oliveira, C. S., Silva, D. P. da, Fornazari, S A., & Rodrigues, M. A. de C. (2005) *Desenvolvimento de software para capacitar professores em controle comportamental de pessoas com deficiência mental severa ou profunda*. I Congresso Latino-Americano de Psicologia, São Paulo, SP.

Saunders, R. R. (1996). The Possible Role of Supported in the Stimulus Control of Aberrant Behavior: A Competence Model of Treatment. In C. Goyos, M. A. Almeida, & D. G. Souza (Orgs.), *Temas em Educação Especial*. São Carlos, SP: EDUFSCar.

Skinner, B. F. (1972). *Tecnologia do ensino*. São Paulo: Pedagógica e Universitária.

Skinner, B. F. (1998). *Ciência e comportamento humano* (10ª ed). São Paulo: Martins Fontes.

Skinner, B. F. (2000). *Sobre o behaviorismo* (6ª ed). São Paulo: Cultrix.

Teixeira, E., & Nagliate, P.de C. (2008). Deficiência Múltipla: Conceito. In. M. da P. R. Costa (Org.), *Múltipla deficiência. pesquisa e intervenção*. São Carlos: Pedro & João.

Todorov, J. C. (1985). O conceito de contingência tríplice na análise do comportamento humano. *Psicologia, Teoria, Pesquisa, 1*, 75-88.

Ansiedade e atitudes relacionadas à disciplina matemática em estudantes do ensino fundamental: implicações de um instrumento de avaliação

Alessandra Campanini Mendes[11]
João dos Santos Carmo[12]
Universidade Federal de São Carlos

O ensino da Matemática nas escolas ainda está marcado pela aversão e pelo baixo desempenho manifestado por muitos alunos. Mesmo diante de relatos de experiências exitosas no ensino dessa disciplina, a literatura internacional destaca um fenômeno, chamado de *ansiedade à matemática*. Uma das formas mais difundidas de acesso às respostas emocionais de indivíduos que apresentam ansiedade à matemática tem sido a aplicação de escalas especialmente elaboradas para esse objetivo. O presente capítulo apresenta alguns dados preliminares de aplicação de uma escala de ansiedade à matemática desenvolvida no Brasil. Inicialmente serão feitas algumas considerações em torno do ensino da Matemática, com ênfase em aspectos relacionados ao controle aversivo e seus subprodutos indesejáveis. Em seguida será dado destaque à ansiedade à matemática e, finalmente, serão apresentados e discutidos os dados obtidos a partir de uma pesquisa com estudantes do Ensino Fundamental que responderam à escala de ansiedade à matemática.

Alguns pontos de reflexão em torno do ensino da Matemática

Crescenti (1999) aponta para a existência de uma dicotomia entre a obrigatoriedade de presença da Matemática nos currículos escolares e a forma como seu ensino ocorre, impedindo que os alunos consigam

[11] Bolsista CAPES.

[12] Endereço para correspondência: João dos Santos Carmo, Departamento de Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, Rodovia Washington Luis, Km 235, São Carlos, SP, 13565-905. E-mail: carmojs@gmail.com, Fax: (16) 3351 9357

identificar a utilidade de grande parte do conteúdo ensinado. Segundo Crescenti, muitos alunos gostam de Matemática ao iniciar seus estudos; porém, na continuação da escolarização seus rendimentos caem e há nitidamente uma menor compreensão dos conceitos matemáticos. Há, entre alunos e alguns professores, uma espécie de crença de que, para aprender Matemática, é preciso ser "muito inteligente". Essa posição é corroborada por Frankenstein (1989) ao apontar que a escola anuncia constantemente regras inadequadas sobre a Matemática, como: "pessoas inteligentes resolvem mais rapidamente problemas matemáticos, em suas cabeças, na primeira tentativa"; "há somente uma única resposta correta para cada problema matemático"; "há somente uma forma correta de resolução para cada problema matemático". Além disso, Frankenstein sugere que o fracasso persistente na tentativa de aprender Matemática gera no estudante, dentre outros subprodutos indesejáveis, regras do tipo: "sou o único que não aprendeu a matemática elementar quando deveria"; "nunca serei capaz de aprender matemática"; "sinto-me estúpido se cometo erros ou faço perguntas durante a aula"; "o professor é o único que pode me dizer as respostas".

Em que pese a identificação de condições ambientais que dificultam a aprendizagem, e a presença de regras inadequadas acerca da Matemática, é comum que as causas do fracasso no aprendizado sejam atribuídas aos alunos e familiares, deixando-se de lado uma excelente oportunidade de análise das contingências passadas ou presentes responsáveis pelos baixos desempenhos. Alguns estudos têm investigado as causas, atribuídas por professores, ao fracasso em Matemática. Via de regra, os professores apontam diversos fatores implicados no fracasso, porém nunca, ou raramente, se reportam ao próprio desempenho ou a falhas na programação do ensino (Azevedo, 1988). Gregolin (1994) comenta que "as dificuldades dos alunos [na aprendizagem da Matemática], que não são poucas, são atribuídas [pelos professores] à falta de estudo, ao desinteresse e à falta de base" (p. 66) (colchetes nossos). Como se vê, é prática comum olhar para o desempenho dos alunos sem se dar conta de que tais desempenhos, a rigor, são gerados por uma ampla rede de relações organismo-ambiente. Ao negligenciar esse aspecto crucial, perde-

se oportunidade de identificar variáveis relevantes do ambiente que estão gerando e mantendo as dificuldades apresentadas pelos estudantes. Uma análise das condições geradoras do fracasso escolar deveria buscar a identificação de variáveis cruciais que mantêm o baixo desempenho do aluno. Dimensões integrantes da metodologia de ensino, dos recursos didáticos e dos padrões de interação professor-aluno podem fornecer dicas importantes a esse respeito. Essas variáveis podem ser identificadas inclusive no uso e elaboração de textos didáticos (Verde, 1985).

Em relação à aprendizagem escolar da matemática, Skinner (1968) destaca algumas características das práticas escolares que, embora passados mais de 40 anos, ainda são válidas para uma análise das contingências que imperam em sala de aula. Para Skinner, o comportamento numérico (também chamado por ele de comportamento matemático) nada mais é que repertório verbal extremamente complexo. Este comportamento vem, tradicionalmente, sendo estabelecido por meio de controle aversivo explícito, em décadas passadas, ou controle aversivo sutil mais recentemente. O controle aversivo explícito compunha-se de punição física diante de mau desempenho em sabatinas, por exemplo. Com as críticas ao ensino tradicional e mudanças nas práticas de ensino, o controle aversivo continuou com nova roupagem: "quem quer que visite as séries iniciais da escola média atual, observará que ocorreu mudança, não de controle aversivo para controle positivo, mas de uma forma de estimulação aversiva para outra" (p. 15).

Skinner (1968) prossegue identificando várias características do que ele chama de controle aversivo sutil: (a) demonstração de descontentamento do professor; (b) Censura e zombaria dos colegas de classe; (c) comparações vexatórias; (d) atribuição de notas baixas; (e) levar o aluno para conversar coma direção; (f) comunicar os pais acerca do baixo desempenho acadêmico do filho; (g) Respostas corretas tornam-se insignificantes em meio aos subprodutos do controle aversivo: *ansiedade,* aborrecimento, agressão.

As conclusões de Skinner, já em 1968, remetiam às respostas emocionais, particularmente a estados que se pode chamar de *ansiedade*. Não resta dúvida, portanto, que a matemática escolar, da forma como

ainda é estruturado seu ensino (salvo raras e felizes exceções), está associada a situações aversivas de aprendizagem. É possível, inclusive, que a própria palavra "matemática", falada ou escrita, possa gerar respostas emocionais desagradáveis em indivíduos com história de fracasso em seu aprendizado, tipicamente denotando um condicionamento de segunda ordem, conforme destaca Karen (1974). Esse autor informa haver ocasiões em que palavras são unidas em uma sentença de tal forma que uma palavra que era previamente neutra, por meio de emparelhamento com palavras-estímulo positivas ou negativas, também se torna estímulo eliciador. A palavra "difícil", por exemplo, pode ficar associada à palavra "matemática" em frases como "matemática é muito difícil". Além disso, Karen argumenta que uma variação significativa e muito comum de condicionamento de segunda ordem ocorre quando palavras, que são estímulos previamente condicionados, são emparelhadas a outros estímulos neutros, tornando-os eliciadores condicionados. Esses outros estímulos neutros, aos quais se emparelha uma palavra, podem ser objetos ou eventos no ambiente do indivíduo.

Ansiedade à matemática

Os aspectos apontados anteriormente contribuem ao entendimento das origens da aversão à matemática e, em particular, da *ansiedade à matemática*, Esta se caracteriza pela emissão de respostas de fuga e esquiva em situações que requerem o estudo e/ou aplicação de conhecimentos matemáticos, e pela manifestação de respostas emocionais negativas e verbalizações (explícitas ou encobertas) que atribuem características indesejáveis à Matemática ou ao próprio desempenho. (Ashcraft, 2002; Geary, 1994; Hembree, 1990; Tobias, 1978; Turner et al., 2002). Sua raiz encontra-se na história de controle aversivo e fracasso na aprendizagem da matemática, gerando um grau extremo de ansiedade diante de qualquer situação que envolva a exposição do indivíduo a estímulos de diversas modalidades associados à matemática, como provas, exames, aulas, concursos, textos, a presença do professor, etc. (Newstead, 1998). Dentre as características de comportamento de indivíduos com ansiedade

à matemática encontram-se os padrões de fuga e esquiva e respostas emocionais relacionadas (Carmo, 2011).

Uma forma de acessar a história de exposição ao controle aversivo em sala de aula e às variáveis cruciais que determinam as reações emocionais e comportamentais típicas da ansiedade à matemática é o uso de escalas e outros instrumentos de declaração verbal, nos quais os indivíduos podem indicar sentimentos e tendências gerais de reações à matemática (Brito, 1998; Gonçalez & Brito, 1996; Hopko, Mahadevan, Bare & Hunt, 2003).

Mendes e Carmo (2010) buscaram identificar as atribuições à matemática (declarações verbais) dadas por 57 estudantes, sendo 28 da 2ª e 29 da 5ª série do Ensino Fundamental. Para tanto, utilizaram a técnica do *brainstorming,* consistindo em entregar a cada criança uma folha de papel com a palavra "matemática" escrita no centro. As crianças deveriam escrever na folha tudo o que "vinha à mente", relacionado à palavra "matemática" (operante intraverbal). Os dados indicaram que as crianças da 5ª série foram as únicas que atribuíram características negativas à Matemática. Meninas apresentaram um número mais alto de atribuições negativas à disciplina quando comparadas aos meninos, particularmente ao se referirem à Matemática como "chata" e "difícil". Tanto meninas quanto meninos se referiram a "tristeza" e "ódio". Mais meninos que meninas apresentaram declarações do tipo "professora chata". Atribuições positivas à disciplina foram em menor número quando comparadas às atribuições negativas, entre os alunos desta série.

Os resultados desse estudo levaram os autores a levantar a seguinte questão: há alguma relação entre atribuições negativas dadas à Matemática e ansiedade à matemática? Para obter respostas satisfatórias, optou-se por aplicar uma escala de ansiedade à matemática, a qual foi desenvolvida pelo grupo Análise do Comportamento e Ensino-Aprendizagem da Matemática (ACEAM – grupo com sede na UFSCar). Diversos estudos têm buscado avaliar o potencial dessa escala na identificação de diferentes graus de ansiedade frente a situações típicas de sala de aula na escola básica (Carmo, Cunha & Araújo, 2008; Carmo & Figueiredo, 2009; Feio et al, 2008; Fenerich et al, 2009; Mendes & Carmo, 2010). Os dados a seguir

representam um recorte do estudo mais amplo conduzido por Mendes e Carmo (2010). A pesquisa de Mendes e Carmo (2010), bem como a coleta e resultados apresentados no presente capítulo obtiveram aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos, da UFSCar (Parecer Nº 150/2010).

Método

Participantes

Os participantes foram quatro estudantes da 5ª série do Ensino Fundamental (6º ano), de uma escola da rede pública de São Carlos/SP, sendo 02 meninas (P1 e P2) e 02 meninos (P3 e P4), todos com 12 anos de idade à época do estudo.

Critério de seleção: ter participado de estudo sobre atribuições dadas à matemática (Mendes & Carmo, 2010) e ter apresentado predominância de declarações negativas relacionadas à matemática.

Materiais

Escala de Ansiedade à Matemática de avaliação baseada em padrões é composta por 25 declarações. Cada declaração contém a descrição sucinta de uma situação relacionada à matemática tipicamente vivenciada por estudantes em seu cotidiano escolar. Para cada declaração há cinco opções referentes à intensidade de ansiedade relatada, sendo que o participante deve escolher apenas uma opção para cada declaração. As opções são: nenhuma ansiedade; baixa ansiedade; ansiedade moderada; alta ansiedade; extrema ansiedade. A escala é apresentada, mais adiante, na Tabela 1.

Procedimento

A aplicação da escala ocorreu de forma individual em uma sala isolada da escola. Cada participante foi conduzido à sala pelo primeiro

autor e, em seguida, alguns esclarecimentos e instruções iniciais foram fornecidos: a atividade fazia parte de uma pesquisa acadêmica e em hipótese alguma o resultado da aplicação da escala serviria para avaliar o desempenho do aluno; portanto, responder à escala não implicava em qualquer premiação ou punição, aumento ou diminuição de nota/conceito na disciplina Matemática. Os resultados individuais não seriam apresentados aos professores e nem os alunos seriam identificados. Após esses esclarecimentos iniciais, a escala era entregue ao participante.

Antes do preenchimento, algumas instruções adicionais eram fornecidas: não é uma prova; não está sendo avaliada a inteligência do aluno; ler com atenção cada item antes de preencher; escolher somente uma alternativa por item. Quanto ao entendimento do significado da palavra "ansiedade", caso o participante necessitasse de esclarecimento, utilizavam-se termos aproximados do cotidiano, como "tensão", "nervosismo", bem como exemplos de reações fisiológicas, como transpiração, taquicardia e dores de cabeça. Ao receber a escala preenchida, o aplicador solicitava ao participante que aguardasse a conferência do preenchimento. Caso houvesse algum erro (item não preenchido ou mais de uma opção preenchida por item), o participante era convidado a preencher o item corretamente.

Resultados e discussão

A Tabela 1 apresenta a escala e as indicações de respostas dos participantes a cada item. Os dados revelaram que das 25 situações apresentadas aos participantes (meninos e meninas), 16 delas foram relatadas como geradoras de alta ou extrema ansiedade. A declaração 20 (*um dia antes da prova de matemática*) foi relatada por todos os participantes como geradora de ansiedade extrema. A declaração 10 (*Durante a aula de matemática, quando devo mostrar os exercícios ao professor*) foi referida como de extrema ansiedade por P1, P2 e P3, e como de alta ansiedade por P4, o mesmo ocorrendo com as declarações 16 e 17 (*Quando em casa não consigo resolver o dever de matemática*, e *Um dia antes de entregar um dever de casa de matemática que não consegui resolver,* respectivamente). Nas

declarações 22 (*Durante a prova de matemática*) e 25 (*No dia do resultado final*), P2 relatou alta ansiedade, enquanto P1, P3 e P4 relataram extrema ansiedade. As situações menos ansiogênicas foram a sete (*Durante a aula de matemática, quando apenas devo copiar o que está no quadro*) e a 18 (*Quando os colegas estão falando sobre matemática*).

Tabela 1. Escala de Ansiedade à Matemática com as indicações das escolhas dos participantes a cada um dos 25 itens apresentados

Itens	Situação	Ansiedade				
		Nenhuma	Baixa	moderada	Alta	Extrema
1	Quando vejo escrita a palavra "Matemática" sinto	P1, P2	P3, P4			
2	Quando ouço a palavra "Matemática" sinto	P1	P3, P4	P2		
3	Quando escrevo a palavra "Matemática" sinto	P2, P4	P3	P1		
4	Alguns dias antes da aula de Matemática sinto	P1, P4	P2		P3	
5	Um dia antes da aula de Matemática sinto	P1, P2	P4			P3
6	Alguns minutos antes da aula de Matemática sinto		P4	P2	P1	P3
7	Durante a aula de Matemática, quando apenas devo copiar o que está no quadro, sinto	P2, P3, P4				P1
8	Durante a aula de Matemática, quando devo resolver sozinho um exercício, sinto			P4	P3	P1, P2
9	Durante a aula de Matemática, quando participo de trabalhos em equipe, sinto	P1	P4	P3		P2
10	Durante a aula de Matemática, quando devo mostrar os exercícios ao professor				P4	P1, P2, P3
11	Durante a aula de Matemática, quando devo ir ao quadro, sinto			P3	P2, P4	P1
12	Ao folhear o livro ou o caderno de Matemática, sinto	P1, P4		P3	P2	
13	Quando o professor de Matemática me dirige a palavra, fazendo perguntas sobre Matemática, sinto			P3	P1, P 4	P2

continuação Tabela 1...

14	Após a aula de Matemática, sinto	P4	P1	P2, P3		
15	Ao fazer dever de casa de Matemática, sinto	P2	P4	P1		P3
16	Quando em casa não consigo resolver o dever de Matemática, sinto				P4	P1, P2, P3
17	Um dia antes de entregar um dever de casa de Matemática que não consegui resolver,				P4	P1, P2, P3
18	Quando os colegas de sala estão falando sobre Matemática, sinto	P1, P2, P4		P3		
19	Quando encontro o professor de Matemática fora da sala de aula, sinto			P1, P4	P3	P2
20	Um dia antes da prova de Matemática, sinto					P1, P2, P3, P4
21	Minutos antes da prova de Matemática, sinto	P2				P1, P3, P4
22	Durante a prova de Matemática, sinto				P2	P1, P3, P4
23	Após a prova de Matemática, sinto	P3	P2	P1, P4		
24	No dia da entrega das notas de Matemática, sinto	P2	P1			P3, P4
25	No dia do resultado final, sinto				P2	P1, P3, P4

Ao comparar os resultados finais de ambos os gêneros, notou-se que as meninas foram as que apresentaram maior número de respostas que envolvem ansiedade extrema. Elas apresentaram extrema ansiedade em 18 das 25 situações e disseram sentir ansiedade alta em seis delas. Já os meninos apresentaram um número pouco menor em relação à sensação de ansiedade extrema perante as situações expostas. Em dezesseis situações os meninos indicaram sentir extrema ansiedade e em oito relataram sentir alta ansiedade.

Em relação às outras respostas às situações (nenhuma, baixa ou moderada ansiedade), observou-se que as meninas responderam sentir nenhuma ansiedade em 15 delas, baixa ansiedade em quatro delas e

ansiedade moderada em sete delas. Já os meninos responderam sentir nenhuma ansiedade em oito das 25 situações, baixa ansiedade e ansiedade moderada em nove delas. Houve ligeira diferença entre as reações relatadas por meninos e meninas sobre as situações, principalmente no que diz respeito à ansiedade extrema. As respostas revelaram que em situações nas quais os alunos são expostos a condições em que podem falhar, como uma prova, realização ou exercício na lousa, o grau de ansiedade é extremo. Os dados apontam que estes alunos já foram colocados diante de situações negativas, como retaliação do professor ou dos próprios colegas de turma, ou fracasso no momento de realizar as tarefas citadas nas situações. Estas situações negativas são mais frequentes à medida que os alunos sobem de série, sendo particularmente a 5ª série um marco na vida escolar, em função de diversas mudanças nas condições de ensino (aumento no número de disciplinas; diversidade de professores; aumento da abstração nos conteúdos de Matemática). Esses fatores, aliados a situações metodológicas inadequadas podem potencializar a ocorrência de ansiedade à Matemática.

Um estudo conduzido por Carmo et al. (2008) na região Norte do país, aplicou a mesma escala utilizada no presente estudo, a 544 estudantes, de ambos os gêneros, do Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries) das redes públicas e privadas de Belém e de Castanhal (Estado do Pará). Os resultados indicaram que a 6ª série apresentava o maior índice de "alta ansiedade" independente da rede de ensino. Comparando o estudo de Carmo et al. com o estudo do presente trabalho, é possível afirmar que, embora a escala tenha sido aplicada, no presente estudo, a alunos da 5ª série, mesmo que com um número reduzido de alunos, é nas séries mais avançadas que o nível de ansiedade aumenta, principalmente quando o aluno é exposto a situações em que podem falhar ou sofrer repreensão.

Considerações finais

Os dados do presente estudo revelam que há uma relação direta entre atribuições negativas dadas à Matemática e presença de ansiedade

à Matemática. A amostra utilizada foi bastante reduzida, mas é possível delimitar estudos que abranjam uma amostra maior e mais representativa de estudantes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

Os resultados apontam para a necessidade de identificar contingências específicas de sala de aula que podem gerar altos índices de ansiedade em tarefas de Matemática. Esses resultados preliminares seguem em, pelo menos, duas direções: necessidade de eleição de casos de extrema ansiedade para aplicação de programas de reversão da ansiedade; elaboração de programas de avaliação funcional de situações de sala de aula para professores de Matemática.

É possível que a escala tenha valor preditivo quanto ao desempenho em Matemática. Para investigar esse aspecto, alguns estudos estão sendo delineados pelo grupo ACEAM.

O desenvolvimento e aplicação de estratégias que visam auxiliar indivíduos com dificuldades em Matemática não podem prescindir da identificação dos componentes emocionais envolvidos. Neste sentido, a escala utilizada no presente estudo oferece a possibilidade de identificar algumas situações cruciais de sala de aula que podem concorrer no aumento de reações emocionais negativas. Por outro lado, o conhecimento dessas situações serve de indicativos à proposição de ações pedagógicas que visem minimizar a ocorrências de situações aversivas (Toumasis, 2004; Wei, 2010).

Friman, Hayes e Wilson (1998) destacam a importância de analistas do comportamento se debruçarem, cada vez mais, no estudo dos componentes emocionais, os quais guardam papel fundamental na descrição e entendimento de comportamento desadaptativos. Um dos entraves ao estudo de respostas emocionais por analistas do comportamento tem sido justamente o fato de que essas são acessadas indiretamente, por meio de medidas fisiológicas e relatos verbais dos indivíduos. Em que pese essa dificuldade, a comunidade de analistas do comportamento já consegue lidar de forma relativamente segura com algumas formas de coleta de dados verbais, conforme acentuado por Poling, Methot e LeSage (1995). Desse modo, o acesso sistemático a

declarações dos participantes por meio de respostas a escalas e inventários pode oferecer uma descrição de contingências de reforçamento e de punição que estão em vigor ou que estiverem em ação em algum momento na história do indivíduo, resultando em respostas emocionais presentes no repertório atual. No caso da Matemática escolar, as declarações verbais de estudantes remetem, muito frequentemente, a contingências típicas de controle aversivo e podem, em certa medida, auxiliar a identificar e descrever episódios de ansiedade à Matemática. O presente estudo representou um apoio nessa direção.

Referências

Ashcraft, M. H. (2002). Math anxiety: personal, educational, and cognitive consequences. *Current Directions in Psychological Science,* 11, 181-185.

Azevedo, A. M. G. (1988). *Dificuldades no ensino da Matemática: um estudo da percepção do professor.* Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP.

Brito, M. R. F (1998). Adaptação e validação de uma escala de atitudes em relação à Matemática. *Zetetike,* 6(9), 45-63.

Carmo, J. S.. (2011). Ansiedade à Matemática: identificação, definição operacional e estratégias de reversão. In F. Capovilla (Org.), *Transtornos de aprendizagem:* progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa (pp. 249-255). São Paulo: Memnon.

Carmo, J. S., & Figueiredo, R. M. E. (2009). Ansiedade à Matemática em alunos do ensino fundamental: achados recentes e implicações educacionais. In R. C. Wielenska. (Org.), *Sobre comportamento e cognição:* desafios, soluções e questionamentos (pp. 488-495). Santo André, SP: ESETec.

Carmo, J. S., Cunha, L. O., & Araújo, P. V. S. (2008). Analise comportamental da ansiedade à Matemática: conceituação e estratégias de intervenção. In W. C. M. P. Silva (Org.), *Sobre comportamento e cognição:* análise comportamental aplicada (pp. 185-195). Santo André, SP: ESETec.

Crescenti, E. P. (1999). *A Matemática em cursos profissionalizantes: opiniões dos alunos sobre o significado e a importância do ensino da Matemática nos cursos técnicos secundários*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP.

Feio, L. S. R., Pienda, J. A. G., Nunes, C., Carmo, J. S., & Ferranti, M. C. (2008). Implicación familiar percebida, actitudes hacia las Matemáticas y rendimiento académico. In W. C. M. P. Silva (Org.), *Sobre comportamento e cognição:* análise comportamental aplicada (pp. 209-218). Santo André, SP: ESETec.

Fenerich, M. E. A., Agostinho, M. Y., Lopes, R., Andreoli Jr, R., Yoshida, V. M., & Barbosa, V. S. (2009). *Contribuições da psicologia ao entendimento de aspectos motivacionais e problemas emocionais na aprendizagem da Matemática: pesquisa e intervenção*. Texto não publicado. Universidade Federal de São Carlos.

Frankenstein, M. (1989). *Relearning mathematics:* a different third r-radical math(s). (Vol 1.) London: Free Association Books.

Friman, P. C.; Hayes, S. C., & Wilson, K. G. (1998). Why behavior analysts should study emotion: the example of anxiety. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31*, 137-156.

Geary, D. C. (1994). *Children's mathematical development:* research and practical applications. Washington, DC: American Psychological Association.

Gonçalez, M. H. C. C., & Brito, M. R. F (1996). Atitudes (des)favoráveis em relação à Matemática. *Zetetike,* 4 (6), 45-63.

Gregolin, V. R. (1994). *Conceitos matemáticos em ambiente logo*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP.

Hembree, R. (1990). The nature, effects, and relief of mathematics anxiety. *Journal for Research in Mathematics Education,* 21, 33-46.

Hopko, D. R., Mahadevan, R., Bare, R. L., & Hunt, M. K. (2003). The abbreviated math anxiety scale: construction, validity, and reliability. *Assessment,* 10(2), 178-182.

Karen, R. L. (1974). *An introduction to behavior theory and its applications*. San Francisco, CA: Harper & Row.

Mendes, A. C., & Carmo, J. S. (2010). Atribuições dadas à Matemática por alunos do ensino fundamental: a técnica do brainstorming. *Anais do XV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE,* Belo Horizonte.

Newstead, K. (1998). Aspects of children's mathematics anxiety. *Educational Studies in Mathematics, 36*, 53-71.

Poling, A., Methot, L. L., & LeSage, M. G. (1995). *Fundamentals of behavior analytic research.* New York, NY: Plenum.

Skinner, B. F. (1968). *The technology of teaching.* New York: Appleton-Century-Crofts.

Tobias, S. (1978). *Overcoming math anxiety.* New York, NY: Norton.

Toumasis, C. (2004). Cooperative study teams in mathematics classrooms. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology,* 35 (5), 669-679.

Turner, J. C., Meyer, D. K., Anderman, E. M., Midgley, C., Gheen, M., Kang, Y., & Patrick, H. (2002). The classroom environment and students' reports of avoidance strategies in mathematics: a multimethod study. *Journal of Educational Psychology, 94*, 88-106.

Verde, M. E. F. L. (1985). *O livro didático e a formação do leitor: estudo dos níveis de leitura requeridos pelos livros de 3ª série do 1° grau.* Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos,SP.

Wei, Q. (2010). *The effects of pedagogical agents on mathematics anxiety and mathematics learning.* Tese de Doutorado não publicada. Utah State University.

Produção de sentenças: uma contribuição da análise do comportamento

Grauben José Alves de Assis[13]
Diogo Rodrigues Corrêa[14],
Suzana Ferreira Barbosa[15]
Universidade Federal do Pará

As pesquisas em Análise do Comportamento têm alcançado uma complexidade crescente, o que parece refletir a evolução dessa disciplina científica no Brasil e no exterior. Além dos fundamentos conceituais e da tecnologia do ensino constituírem duas das principais ocupações dos analistas do comportamento, o desenvolvimento de metodologias avançadas para o apoio a essa área, tem se tornado essencial para as atividades de ensino e pesquisa, principalmente quando ela está voltada para atender populações com histórico de fracasso escolar ou problemas de aprendizagem.

Estudos no âmbito da Análise Experimental do Comportamento têm buscado explicitar a *rede de relações entre estímulos* (ver de Rose, 2005) envolvidos no estabelecimento de repertórios de leitura e de escrita. Esses estudos apontam a eficácia de procedimentos de ensino sobre o comportamento de ler e de escrever, cujos estímulos (com diferentes modalidades, visuais, auditivos, táteis) tornam-se equivalentes (cf. Sidman, 1994). Neste caso, existem vários componentes de repertórios para leitura e escrita e admite-se que algumas relações aprendidas podem integrar outros componentes e ainda originar novas relações sem nenhum treino explícito. Essas relações podem ser entre estímulos e respostas ou entre estímulos e estímulos, esta última caracterizando uma classe de estímulos, ou seja, se um membro adquire controle sobre uma resposta os

[13] Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq). Endereço para correspondência: Grauben José Alves de Assis, Rua Jerônimo Pimentel, 426/1801 – Cep: 66.055.000 - Bairro do Umarizal, Belém, PA. E_mail: ggrauben@gmail.com, www.lacc.ufpa.br

[14] Bolsista do CNPq

[15] Bolsista de Iniciação Científica do PIBIC/CNPq

estímulos da mesma classe passam a exercer a mesma função (cf. Sidman, 1971).

Os estudos que ilustram afirmações como estas, estão pautados no paradigma de relações ordinais (Mackay, Stoddard, & Spencer, 1989; Yamamoto, 1994; Yamamoto & Miya, 1999, Sampaio, Assis & Baptista, 2010). Para uma revisão mais exaustiva da área, consultar Assis, Miccione e Nunes (2010), que contribuíram através de uma revisão cuidadosa dessa literatura para compreensão e importância do paradigma de relações ordinais.

Os estudos que se seguem apresentam o desenvolvimento de um procedimento de ensino útil ao estudo da produção de sentenças, a partir da função discriminativa de ordem exercida pela palavra dentro de uma estrutura gramatical.

Estudos de classes ordinais

O paradigma de relações ordinais possibilitou uma série de pesquisas fornecendo um modelo experimental de controle e previsão do fenômeno do responder sequencial a partir de discriminações simples.

Um trabalho pioneiro que definiu essas relações ordinais foi apresentado por Green, Stromer e Mackay (1993). Os autores investigaram as relações entre estímulos em sequências. A proposta gerou um conjunto de estudos experimentais inovadores (Stromer, Mackay, Cohen & Stoddard, 1993; Holcomb, Stromer & Mackay, 1997; Nunes & Assis, 2006; Souza, Assis, Magalhães & Prado, 2008) que usaram como estímulos formas não representacionais, numerais, figuras geométricas e língua de sinais.

Segundo alguns autores (Miccione, Assis & Costa, 2010), "um responder ordinal ou ordenar na presença de estímulos apresentados simultaneamente implica em responder sob o controle da propriedade relacional 'ordem dos estímulos' (p. 131)". Para esses autores, "a aprendizagem de um comportamento do tipo ordinal se mostra relevante no contexto da aprendizagem humana devido à sua relação com a

aquisição de habilidades matemáticas e linguísticas. Por exemplo, uma criança que está aprendendo a falar, terá suas vocalizações reforçadas diferencialmente e, portanto, modeladas, em função do ajuste das mesmas às sequências de sons definidos por sua comunidade verbal. Quando ela começar a aprender a contar deverá responder à sequência dos números" (p.131).

Uma análise para a emergência de classes sequenciais resultantes de contingências de reforço foi proposta por Green e seus colaboradores (1993). As propriedades relacionais envolvidas foram incorporadas da matemática. Primeiro, a *irreflexividade* pressupõe que uma relação ordinal não é explicitamente reflexiva; não é verdade, por exemplo, que A1→A1. Um evento não poderá suceder a ele mesmo. A propriedade da *assimetria* pressupõe que uma relação ordinal deve ser unidirecional, neste caso se A2→A3, então A3→A2 não pode ser considerado correto. Para um evento qualquer, por exemplo, A > B, a relação inversa necessariamente será B < A. Uma relação ordinal é considerada *transitiva* se, por exemplo, A2→A3 e A3→A4, então A2→A4; note-se que apenas pares de estímulos que não são adjacentes dentro de séries ensinadas podem ser a base para a inferência desta propriedade. E, finalmente, a propriedade de conectividade (*substituibilidade*) pressupõe que uma rede de relações existente está correlacionada com todos os pares de estímulos dentro de uma sequência mais ampla. Na substituibilidade, se A1→A2→A3, então A1→A2, A1→A3 e A2→A3. Como pode ser observado, esta propriedade somente é inferida se todos os pares são possíveis, pares não adjacentes dos quais a transitividade é inferida e pares adjacentes. A substituibilidade também pode ser inferida na permutabilidade entre estímulos de diferentes sequências, logo se temos duas sequências A1→A2→A3 e B1→B2→B3 a substituibilidade entre as duas sequências é demonstrada por todas as possibilidades de ordenação entre os estímulos das sequências baseadas na posição que cada estímulo ocupou anteriormente. A figura 1 ilustra algumas das possibilidades de emergência de novos repertórios.

Os desempenhos em testes de substituibilidade (conectividade) demonstram a produtividade como propriedade crítica da sintaxe. A

demonstração de produtividade significa que após um indivíduo ter aprendido um pequeno número de sentenças em uma dada estrutura sintática, novas sentenças emergirão sem ensino direto. Cada sentença nova conterá palavras das sentenças anteriores e elas seriam produzidas em uma ordem apropriada. Essa produtividade aponta que o indivíduo adquiriu uma sintaxe relacional e pode produzir algum número de novas sentenças gramaticalmente corretas (Mackay & Fields, 2009).

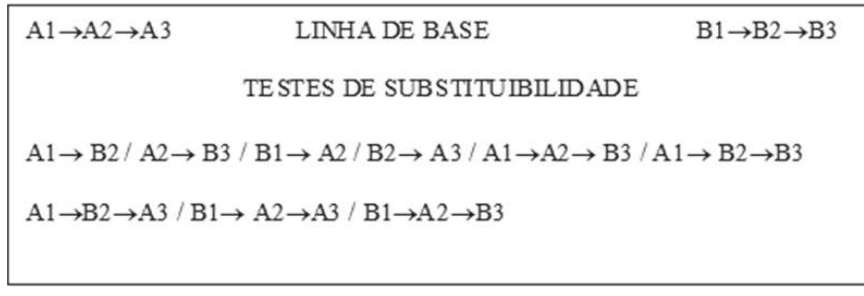


Figura 1. Treino na linha de base e testes de substituibilidade com duas sequências "A" e "B" das relações ordinais.

Um estudo empírico já clássico na literatura operante que sugeriu a produção de sequências como base para o estudo experimental da sintaxe foi conduzido por Mackay, Stoddard e Spencer (1989). A proposta do estudo era averiguar com diferentes métodos de ensino a produção de várias sequências e a formação de classe de estímulos. O estudo examinou ainda as relações ordinais entre estímulos em sequências ensinadas e as relações entre estímulos que ocuparam posições ordinais correspondentes em diferentes sequências, na produção de sequências em uma população com atraso no desenvolvimento cognitivo.

Após o ensino de uma sequência de estímulos, testes foram aplicados com pares de estímulos adjacentes e não-adjacentes. O participante demonstrou um responder consistente em todas as tentativas de teste para todos os conjuntos de estímulos apresentados. Os resultados sugerem que os estímulos se tornaram funcionalmente equivalentes.

Os resultados evidenciaram que um participante respondeu às propriedades transitivas entre as novas sequências, ou seja, o participante

foi capaz de responder uma sequência com estímulos não adjacentes. Os resultados foram discutidos em termos dos diferentes métodos utilizados nos dois experimentos, bem como das características dos estímulos. No primeiro estudo, a equivalência funcional entre cor e forma não foi obtida e no segundo estudo a equivalência funcional entre diferentes formas emergiu. Os autores destacaram ainda que a substituibilidade entre os estímulos pode ser relevante para a compreensão de comportamentos que envolvem a sintaxe. Além disso, as classes gramaticais que comumente chamamos de artigo, substantivo, verbo, adjetivo podem corresponder às classes funcionais de estímulos que apresentam propriedades ordinais.

Estudos de produção de sentenças

Na literatura que envolve especificamente a produção de sentenças com base no modelo descritivo de equivalência de estímulos e relações ordinais, Yamamoto (1994) apresentou dados satisfatórios utilizando o paradigma de equivalência para a produção de sentenças com duas palavras. Este estudo pioneiro foi conduzido com uma criança de seis anos com diagnóstico de autismo. A partir do ensino de relações condicionais entre cor e objeto, o participante foi capaz de formar classes de equivalência. Em uma segunda condição experimental, a partir do ensino de discriminações condicionais entre cores e características de objetos, a criança foi exposta a um conjunto de palavras e a tarefa era selecionar primeiro um caractere que representava uma cor e em seguida seleciona outro caractere que correspondia ao objeto. Após esse ensino novas relações comportamentais foram demonstradas ao se produzir sentenças sob controle destas duas propriedades, primeiro momento a cor e em seguida o objeto.

Em um segundo estudo, Yamamoto e Miya (1999) buscaram compreender as condições suficientes para a construção de sentenças utilizando-se de procedimentos de ensino e testes informatizados. No primeiro experimento quando uma figura era apresentada na tela do computador como modelo, o estudante deveria construir uma sentença

com cinco palavras. Após o ensino com três estímulos como modelo cada estudante poderia construir a sentença correta para vinte e quatro estímulos. No segundo experimento, a utilização de partículas de ligação da língua japonesa que especificavam sujeito e objeto foi produzida uma sentença de duas palavras a partir da escolha da partícula. Os resultados consistentes com sua linha de base na construção de sentenças, utilizando as partículas apropriadamente na estrutura da sentença, mostraram a relevância da utilização dessa tecnologia, com uma população com repertório verbal limitado.

Em relação à produção nacional, um estudo foi apresentado por Sampaio, Assis e Baptista (2010). Os autores utilizaram três conjuntos de estímulos (desenhos, palavras maiúsculas e palavras minúsculas). Relações condicionais foram ensinadas através de um procedimento de escolha de acordo com modelo e em seguida, todos os participantes foram expostos ao ensino de ordenação de quatro palavras em três sentenças diferentes por encadeamento de respostas. O estudo envolveu dezesseis crianças do ensino fundamental com problemas de leitura de sentenças, apontados pela professora. Uma bateria de testes (teste de produção de sequência, teste de substituibilidade e teste de compreensão de leitura) foi realizada. Os dados obtidos foram consistentes com a linha de base adotada, pois todos os participantes apresentaram a emergência de seis novas sentenças, além de demonstrarem uma leitura com compreensão, baseado no paradigma de equivalência de estímulos.

Os autores, contudo, utilizaram como procedimento de ensino, o encadeamento de respostas, sendo que este procedimento não permite o teste fidedigno das relações transitivas e de substituibilidade entre os estímulos de uma sentença, uma vez que todas as palavras foram apresentadas simultaneamente na linha de base.

O estudo aqui proposto seguiu o paradigma de relações ordinais na produção de sequências, por reconhecer sua importância como uma ferramenta de pesquisa promissora na compreensão dos mecanismos de sintaxe e leitura de sentenças.

O objetivo do presente estudo foi verificar o efeito do procedimento de ensino por sobreposição com cinco palavras sobre o responder

ordinal na construção de sentenças. Para isso, quatro crianças que não apresentavam repertório de leitura fluente de frases foram recrutadas e selecionadas, com base em pré-testes. Avaliou-se a emergência de novas sentenças e verificou-se ainda a manutenção do desempenho após um período de tempo sem contato com as contingências de ensino e de teste.

Método

Participantes

Participaram do estudo quatro crianças do Ensino Fundamental (ver Tabela 1). Os participantes foram recrutados em uma escola comunitária, com população de baixa renda, localizada na cidade de Belém. A professora indicou as crianças que apresentavam dificuldades de leitura fluente com sentenças.

Após a autorização dos pais ou responsáveis, com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme exigência da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, os participantes eram expostos ao pré-teste.

Tabela 1. Relação dos participantes por sexo, idade cronológica e escolaridade.

Participantes	Gênero	Idade Cronológica	Nível Escolar
END	Masculino	9 anos	2ª série
KAT	Feminino	9 anos	2ª série
DAN	Masculino	10 anos	2ª série
JOB	Masculino	10 anos	2ª série

Ambiente experimental e equipamento

As sessões experimentais foram conduzidas no Laboratório Pedagógico da Instituição, iluminado, climatizado e com relativo isolamento acústico. As sessões tinham duração aproximada de 30 min e eram realizadas três vezes por semana (preferencialmente de forma consecutiva). O participante sentava-se de frente para a tela do

microcomputador, tendo ao seu lado o experimentador, monitorando a sessão experimental.

Um microcomputador, modelo IBM PENTIUM de 300 MHz forneceu suporte ao estudo. Um programa (REL versão 5.0 - Santos, Silva, Baptista, & Assis, 1997) elaborado em linguagem *Java* por Márcio dos Santos Braga foi desenvolvido especialmente para esta pesquisa, apresentava os estímulos, números de tentativas e as posições que cada estímulo aparecia na tela, além de registrar as respostas corretas e incorretas. Foram usadas três sentenças, cada uma formada por cinco palavras (ver Figura 2).

"A"	*"O RATO MORDEU UM QUEIJO"*	(SENTENÇA 1)
"B"	*"A VACA COMEU UMA FRUTA"*	(SENTENÇA 2)
"C"	*"O GATO LAMBEU UM BOLO "*	(SENTENÇA 3)

Figura 2. Três conjuntos de sentenças ("A", "B" e "C").

Procedimento

Pré-teste - Reconhecimento e nomeação de palavras e de algumas sentenças escritas em letras maiúsculas da língua portuguesa, na voz ativa. Em seguida, todos os participantes eram expostos a um pré-treino para se familiarizarem com o equipamento e procedimento de ensino. Um álbum plastificado com letras maiúsculas pretas (fonte arial, tamanho 36) era apresentado com três sentenças, uma de cada vez, por exemplo: "O RATO MORDEU UM QUEIJO" ou "A VACA COMEU UMA FRUTA" ou "O GATO LAMBEU UM BOLO". Em seguida, pedia-se para o participante que lesse a sentença. Caso o participante não lesse a sentença fluentemente, era exposto ao procedimento de ensino.

O procedimento experimental era composto pelas fases de ensino, sondas, testes de sequenciação, substituibilidade (conectividade) e de compreensão de leitura de frases descritas a seguir. A Figura 3 apresenta um sumário do delineamento experimental.

Sequências das etapas de ensino e testes	Sentenças	Critério de acerto
Etapa 1: Ensino por sobreposição (Sentença 1)	O→RATO RATO→MORDEU MORDEU→UM UM→QUEIJO	Três vezes consecutivas, sem erro.
SONDAS (Sentença 1)	O→RATO RATO→MORDEU MORDEU→UM UM→QUEIJO	
Testes de sequenciação – Sentença 1	O→RATO→MORDEU→UM→QUEIJO	
Etapa 2: Ensino por sobreposição (Sentença 2)	A→VACA VACA→COMEU COMEU→UMA UMA→FRUTA	Três vezes consecutivas, sem erro.
SONDAS (Sentença 2)	A→VACA VACA→COMEU COMEU→UMA UMA→FRUTA	
Testes de sequenciação – Sentença 2	A→VACA→COMEU→UMA→FRUTA	
Revisão da linha de base (Sentença 1 e 2)	O→RATO RATO→MORDEU MORDEU→UM UM→QUEIJO; A→VACA VACA→COMEU COMEU→UMA UMA→FRUTA.	Três vezes consecutivas, sem erro.
Teste de Substituibilidade I. (Sentenças 1 e 2)	O→RATO→COMEU→UMA→FRUTA. O→RATO→MORDEU→UMA→FRUTA. A→VACA→MORDEU→UM→QUEIJO A→VACA→COMEU→UM→QUEIJO	
Ensino por sobreposição (Sentença 3)	O→GATO GATO→LAMBEU LAMBEU→UM UM→BOLO	Três vezes consecutivas, sem erro.
SONDAS (Sentença 3)	O→GATO GATO→LAMBEU LAMBEU→UM UM→BOLO	
Testes de sequenciação – Sentença 3	O→GATO→LAMBEU→UM→BOLO	

continuação Figura 3...

Revisão da linha de base (Sentenças 2 e 3)	A→VACA VACA→COMEU COMEU→UMA UMA→FRUTA; O→GATO GATO→LAMBEU LAMBEU→UM UM→BOLO	Três vezes consecutivas, sem erro.
Teste de Substituibilidade III. (Sentenças 2 e 3)	A→VACA→COMEU→UM→BOLO. A→VACA→LAMBEU→UMA→FRUTA. O→GATO→LAMBEU→UMA→FRUTA. O→GATO→COMEU→UM→BOLO	
Revisão da linha de base (Sentenças 1 e 3)	O→RATO RATO→MORDEU MORDEU→UM UM→QUEIJO; O→GATO GATO→LAMBEU LAMBEU→UM UM→BOLO	Três vezes consecutivas, sem erro.
Teste de Substituibilidade IV. (Sentenças 1 e 3)	O→RATO→MORDEU→UM→BOLO. O→RATO→LAMBEU→UM→BOLO. O→GATO→MORDEU→UM→QUEIJO. O→GATO→LAMBEU→UM→QUEIJO.	

Figura 3. Delineamento experimental dos procedimentos de ensino por sobreposição, sondas, testes de produção de sequências e de substituibilidade com sentenças 1, 2, 3 e critério de acerto.

Fase 1

Etapa 1 - Inicialmente era realizado um *treino por sobreposição I* com os estímulos que formavam as sentenças do conjunto "A". Durante o treino, o experimentador fornecia a seguinte instrução mínima ao participante: *"Você está vendo essa palavra? Você tem que tocar levemente na tela e sempre que você fizer isso corretamente, vai aparecer uma figura em movimento, você ouvirá uma mensagem do computador e eu darei a você uma ficha"*.

Os estímulos eram apresentados na tela do computador que estava dividida em duas áreas principais. A parte superior da tela, com fundo branco, era denominada "área de construção", na qual, eram apresentados

os estímulos, dispostos lado a lado após se deslocarem da "área de escolha". A segunda era intitulada "área de escolha" e estava localizada na parte inferior da tela. Aqui o programa reservou oito "janelas" de 2,5 cm x 2,5 cm nas quais apresentavam de forma randomizada os estímulos que formavam a sequência.

Na primeira tentativa, duas palavras eram apresentadas em qualquer das "janelas" que estavam disponíveis na "área de escolha". Na primeira tentativa, as palavras "O" "RATO", por exemplo, eram apresentadas em duas "janelas" na "área de escolha", enquanto as demais permaneciam desativadas. A topografia de resposta de tocar na palavra produzia seu deslocamento da "área de escolha" para a "área de construção". Uma animação gráfica era apresentada contingentemente às respostas corretas na tela do computador, juntamente com o som "Muito bem, você acertou!", ou "Parabéns!", e o pesquisador falava ao participante: "Legal você conseguiu!", e depositava uma ficha no recipiente plástico, que permanecia ao lado do computador. Em seguida, enquanto a primeira palavra "O" era removida, outra era adicionada em qualquer uma das janelas, por exemplo, "RATO**"** e "MORDEU**"**; a tarefa do participante era tocar à palavra "RATO" e, em seguida, à palavra "MORDEU**".** As palavras se deslocavam da "área de escolha", uma de cada vez, para a parte superior da tela (área de construção), da esquerda para a direita, onde permanecem por 5 s. Em seguida, uma animação gráfica aparecia na tela do computador com a seguinte mensagem sonora: "Muito bem, você acertou!", ou "Parabéns!" e o pesquisador fornecia o mesmo reforço social. Após isso, o pesquisador depositava uma ficha no recipiente. O participante era exposto a cada sequência até três vezes consecutivas, sem erro.

Caso o participante respondesse corretamente até o final da formação da sentença, o experimentador fazia uma leitura da sentença em voz alta, enquanto apontava a sentença disponível na "área de construção". Em seguida, o participante avançava para um teste de sondagem da referida sentença. Quando a resposta fosse diferente da programada (por exemplo, MORDEU→RATO→O), não havia consequência reforçadora, a tela se escurecia por 3 s, a mesma configuração de estímulos reaparecia

na "área de escolha" na mesma posição (procedimento de correção) e o experimentador apontava a figura correta. O participante era exposto a cada sequência de palavras até no máximo seis vezes. Caso continuasse a não formar a sentença prevista, não era exposto ao teste de sondagem e retornava à fase imediatamente anterior do procedimento de ensino ou buscar-se-ia identificar outras possíveis fontes de controle de relações entre estímulos concorrentes.

Sondas - Nesta fase, o participante era submetido às sondas. Todas as palavras que formavam a Sentença 1 eram apresentadas simultaneamente em "janelas" dispostas lado a lado, randomicamente na "área de escolha". O experimentador dizia ao participante: "Olhe para as palavras. Agora você terá que tocar uma palavra de cada vez, só que não haverá som nem aparecerá a figura em movimento e você não receberá nenhuma ficha". O participante deveria tocar em todas as palavras apresentadas até que nenhuma mais restasse na "área de escolha".

A tarefa do participante era tocar em cada estímulo levemente e formar uma ordem correta, como programada pelo experimentador. Cada vez que o participante tocasse numa palavra, essa se deslocava da "área de escolha" para a "área de construção" e as demais figuras que restassem na "área de escolha" modificam sua posição, independentemente se a resposta fosse correta ou incorreta. Esse teste previa uma precisão de 100%. O participante teria mais uma oportunidade de responder, caso não respondesse corretamente na primeira tentativa, a fase anterior de ensino era reapresentada.

Esta sondagem tinha como objetivo verificar a efetividade do procedimento de ensino utilizado e também avaliar se as relações ensinadas apresentavam ordinalidade.

Teste de Sequenciação - Nesta fase, o participante era submetido ao teste de sequenciação com as palavras que formavam a Sentença 1. Todas as palavras que formavam a Sentença 1 eram apresentadas simultaneamente em "janelas" dispostas lado a lado, randomicamente na "área de escolha". O experimentador dizia ao participante: "Olhe para as palavras. Agora você terá que tocar uma palavra de cada vez, só que não haverá som nem aparecerá a figura em movimento e você não receberá

nenhuma ficha". O participante deveria tocar em todas as palavras apresentadas até que nenhuma mais reste na "área de escolha". A tarefa do participante era similar aos parâmetros adotados para as sondas.

Fase 2

Ensino por sobreposição com as palavras da Sentença 2. O treino por sobreposição com as palavras que formavam a Sentença 2 seguia os mesmos passos descritos para o treino da sentença anterior.

Sondas - com as palavras das Sentenças 2. O teste de sondagem com as palavras que formavam a Sentença 2 seguia os mesmos passos descritos para os testes da sentença anterior.

Teste de Sequenciação com a Sentença 2 - Este teste seguia os mesmos parâmetros do teste de Sequenciação da sentença anterior.

Fase 3

Revisão da linha de base com as Sentenças 1 e 2.

Fase 4

Teste de Substituibilidade I: Esta etapa previa a exposição do participante ao teste de substituibilidade com os estímulos das duas sentenças ensinadas.

As palavras das Sentenças 1 e 2 eram disponibilizadas randomicamente na "área de escolha", por exemplo: "O→RATO→ MORDEU→ UM→QUEIJO" ou "A→VACA→COMEU→UMA→FRUTA", em janelas dispostas lado a lado. Na presença de todos os estímulos na "área de escolha", o experimentador dizia ao participante: "Olhe para as palavras. Agora você terá que tocar numa palavra de cada vez, só que não haverá som, não aparecerá a figura do palhaço e você não receberá nenhuma ficha". O participante deveria responder tocando em todas as palavras apresentadas até que nenhuma mais restasse na "área de escolha". O participante precisava tocar em todas as palavras que formavam a

sentença numa ordem prevista pelo experimentador. Este teste contava com duas tentativas e previa 100% de acertos. Quando o participante formava a sequência corretamente na primeira tentativa, o teste era encerrado. Quando isso não ocorria, ele era exposto a uma nova tentativa com os mesmos estímulos.

Fase 5

Ensino por sobreposição com as palavras da Sentença 3. O treino seguia os mesmos parâmetros do treino anterior por sobreposição de estímulos.

Sondas - com as palavras da Sentença 3. O teste de sondagem com as palavras que formavam a Sentença 3 seguia os mesmos passos descritos para o teste das sentenças anteriores.

Teste de Sequenciação com a Sentença 3: Este teste seguia os mesmos parâmetros do teste de sequenciação das sentenças anteriores.

Fase 6

Revisão da linha de base com as Sentenças 1 e 3.

Fase 7

Teste de Substituibilidade II previa a exposição do participante aos testes de substituibilidade com os estímulos das Sentenças 1 e 3 ensinadas, seguindo os mesmos parâmetros do teste anterior.

Fase 8

Revisão da linha de base com as Sentenças 2 e 3.

Fase 9

Teste de Substituibilidade III previa a exposição do participante aos testes de Substituibilidade com os estímulos das Sentenças 2 e 3 ensinadas, seguindo os mesmos parâmetros do teste anterior.

Fase 10

Teste de Substituibilidade IV previa a exposição do participante aos testes de substituibilidade com os estímulos das Sentenças 1 e 3 ensinadas, seguindo os mesmos parâmetros do teste anterior.

Fase 11

Teste de compreensão de leitura de cada sentença.

Nesta fase foram programadas oito novas sentenças que recombinavam palavras usadas no teste de substituibilidade. Este teste foi dividido em duas etapas, conforme descrição a seguir:

Na primeira etapa, o participante deveria tocar levemente sobre uma FIGURA, por exemplo: Na presença de uma figura "o rato mordeu um bolo", como modelo, três sentenças diferentes eram apresentadas lado a lado sobre uma mesa, por exemplo: "O→RATO→MORDEU→UM→BOLO", "A→VACA→LAMBEU→UMA→FRUTA", "O→ GATO→ COMEU→ UM→ BOLO", como estímulos de comparação. O experimentador solicitava ao participante: "Aponte e leia em voz alta a sentença correta". A tarefa do participante era tocar na sentença correta que correspondia à figura como modelo e ler fluentemente em voz alta. Cada FIGURA deveria ser apresentada uma única vez sobre a mesa. Todas as combinações das sentenças usadas no teste de substituibilidade (ver Figura 2) eram disponibilizadas para o participante.

As figuras eram desenhadas em uma folha de papel sulfite plastificada e utilizadas três sentenças escritas em letras maiúsculas pretas, tamanho Arial 16 em papel sulfite. A figura e as sentenças,

apresentadas simultaneamente pelo experimentador, permaneciam sobre uma mesa, aproximadamente 80 cm à frente do participante.

Na segunda etapa do teste, era apresentada simultaneamente pelo experimentador, sobre a mesa, uma sentença escrita em letras maiúsculas como modelo, por exemplo, "O→RATO→MORDEU→UM→BOLO" e três FIGURAS como estímulos de comparação, por exemplo: "um rato mordendo um bolo", "uma vaca mordendo um queijo", e "um gato comendo uma fruta". O experimentador solicitava ao participante: "Leia a sentença em voz alta e aponte a figura correta".

A tarefa do participante era tocar na figura correspondente à sentença apresentada. Não estavam programadas consequências diferenciais e o participante era exposto ao teste até duas vezes, no máximo.

Fase 12 - Re-testes – Após um período de 45 dias sem contato com as contingências de ensino e testes, cada participante era re-exposto ao teste de substituibilidade.

Resultados e discussão

Fases 1 a 11

Todos os participantes alcançaram o critério de acerto de três vezes consecutivas, sem erro, aos pares de estímulos (ver Figura 3). Os participantes KAT e DAN necessitaram de mais três exposições no ensino do primeiro par para avançar para fase seguinte. O participante JOB necessitou de uma exposição um pouco maior que os demais no ensino aos pares desta sentença. Nas sondas todos os participantes responderam de acordo com o programado.

Todos os participantes responderam corretamente aos testes de sequênciação programados com as três sentenças: "A", "B" e "C". Três dos quatro participantes apresentaram uma aprendizagem sem erros nas tentativas de ensino e sondas com as palavras da sentença "B". Somente o participante JOB necessitou de mais algumas exposições ao ensino dos pares três e quatro.

Os participantes apresentaram uma aprendizagem sem erros na revisão de linha de base com as sentenças "A" e "B", conforme pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2. Número de respostas corretas pelo número total de exposições na revisão de linha de base do ensino por sobreposição de estímulos com as sentenças "A" e "B", por participante.

Revisão de Linha de Base com os estímulos da sentença "A" e "B"	Participantes			
	END	KAT	DAN	JOB
O→RATO	3/3	3/3	3/3	3/3
RATO→MORDEU	3/3	3/3	3/3	3/3
MORDEU→UM	3/3	3/3	3/3	3/3
UM→QUEIJO	3/3	3/3	3/3	3/3
A→VACA	3/3	3/3	3/3	3/3
VACA→COMEU	3/3	3/3	3/3	3/3
COMEU→UMA	3/3	3/3	3/3	3/3
UMA→FRUTA	3/3	3/3	3/3	3/3

Os participantes responderam com 100% de acerto no teste de substituibilidade com as sentenças "A" e "B", conforme pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3. Número de respostas corretas pelo número total de exposições no teste de substituibilidade das sentenças "A" e "B".

Teste de Substituibilidade I com os estímulos das sentenças "A" e "B"	Participantes			
	END	KAT	DAN	JOB
O→RATO→COMEU→UMA→FRUTA	1/1	1/1	1/1	1/1
O→RATO→MORDEU→UMA→FRUTA	1/1	1/1	1/1	1/1
A→VACA→MORDEU→UM→QUEIJO	1/1	1/1	1/1	1/1
A→VACA→COMEU→UM→QUEIJO	1/1	1/1	1/1	1/1

Dois dos quatro participantes apresentaram uma aprendizagem sem erros nas tentativas de ensino e sondas com as palavras da sentença "C". Os participantes DAN e JOB necessitaram de mais exposições ao ensino do terceiro par (LAMBEU→UM). Somente o participante JOB necessitou de mais exposições ao ensino do quarto par de estímulos para alcançar o critério de acertos programado pelo experimentador.

Os participantes apresentaram uma aprendizagem sem erros na revisão de linha de base com as sentenças "B" e "C", conforme pode ser observado na Tabela 4.

Tabela 4. Número de respostas corretas pelo número total de exposições na revisão de linha de base do ensino por sobreposição de estímulos com as sentenças "B" e "C", por participante.

Revisão de Linha de Base com os estímulos da sentença "B" e "C"	Participantes			
	END	KAT	DAN	JOB
A→VACA	3/3	3/3	3/3	3/3
VACA→COMEU	3/3	3/3	3/3	3/3
COMEU→UMA	3/3	3/3	3/3	3/3
UMA→FRUTA	3/3	3/3	3/3	3/3
O→GATO	3/3	3/3	3/3	3/3
GATO→LAMBEU	3/3	3/3	3/3	3/3
LAMBEU→UM	3/3	3/3	3/3	3/3
UM→BOLO	3/3	3/3	3/3	3/3

Dois dos participantes (END e KAT) responderam na primeira tentativa no teste de substituibilidade com as sentenças "A" e "C". Os participantes DAN e JOB não responderam ao primeiro teste (que compõe este o bloco de "Teste de Substituibilidade II") de acordo a ordem prevista pelo experimentador. Entretanto, em relação aos outros três testes que integram o respectivo bloco, eles tiveram desempenho equivalente aos participantes END e KAT, como pode ser observado na Tabela 5. Todos os participantes apresentaram uma aprendizagem sem erros na revisão

de linha de base com as sentenças “A” e “C”, como pode ser observado na Tabela 6.

Tabela 5. Número de respostas corretas pelo número total de exposições no teste de substituibilidade das sentenças “B” e “C”.

Teste de Substituibilidade II com os estímulos das sentenças “B” e “C”	Participantes			
	END	KAT	DAN	JOB
A→VACA→COMEU→UM→BOLO	1/1	1/1	0/1	0/1
A→VACA→ LAMBEU→UMA→FRUTA	1/1	1/1	1/1	1/1
O→GATO→LAMBEU→UMA→FRUTA	1/1	1/1	1/1	1/1
O→GATO→COMEU→UM→BOLO	1/1	1/1	1/1	1/1

Tabela 6. Número de respostas corretas pelo número total de exposições na revisão de linha de base do ensino por sobreposição de estímulos com as sentenças “A” e “C”, por participante.

Revisão de Linha de Base com os estímulos da sentença “A” e “C”	Participantes			
	END	KAT	DAN	JOB
O→RATO	3/3	3/3	3/3	3/3
RATO→ MORDEU	3/3	3/3	3/3	3/3
MORDEU→UM	3/3	3/3	3/3	3/3
UM→QUEIJO	3/3	3/3	3/3	3/3
O→GATO	3/3	3/3	3/3	3/3
GATO→LAMBEU	3/3	3/3	3/3	3/3
LAMBEU→UM	3/3	3/3	3/3	3/3
UM→BOLO	3/3	3/3	3/3	3/3

Os participantes responderam prontamente, ou seja, na primeira tentativa no teste de substituibilidade das sentenças “A” e “C” (ver Tabela 7).

Tabela 7. Número de respostas corretas pelo número total de exposições no teste de substituibilidade das sentenças "A" e "C".

Teste de Substituibilidade III com os estímulos das sentenças "A" e "C"	Participantes			
	END	KAT	DAN	JOB
O→RATO→MORDEU→UM→BOLO	1/1	1/1	1/1	1/1
O→RATO→LAMBEU→UM→BOLO	1/1	1/1	1/1	1/1
O→GATO→MORDEU→UM→QUEIJO	1/1	1/1	1/1	1/1
O→GATO→LAMBEU→UM→QUEIJO	1/1	1/1	1/1	1/1

Na Fase de testes de compreensão de leitura, todos os participantes responderam na primeira tentativa à relação figura (modelo) e sentenças (estímulo de comparação), como à relação sentenças (modelo) e figuras (estímulo de comparação).

Fase 12

Todos os participantes responderam na primeira tentativa aos testes de sequenciação. Os participantes também responderam prontamente no teste de substituibilidade das sentenças "A" e "B", conforme pode ser observado na Tabela 8.

Tabela 8. Número de respostas corretas pelo número total de exposições no re-teste de substituibilidade das sentenças "A" e "B".

Teste de Substituibilidade I com os estímulos das sentenças "A" e "B"	Participantes			
	END	KAT	DAN	JOB
O→RATO→COMEU→UMA→FRUTA	1/1	1/1	1/1	1/1
O→RATO→ MORDEU→UMA→FRUTA	1/1	1/1	1/1	1/1
A→VACA→MORDEU→UM→QUEIJO	1/1	1/1	1/1	1/1
A→VACA→COMEU→UM→QUEIJO	1/1	1/1	1/1	1/1

Três dos participantes responderam prontamente no teste de substituibilidade das sentenças "B" e "C". Somente o participante JOB

apresentou um responder diferente com uma sentença, conforme pode ser observado na Tabela 9. Os participantes responderam prontamente no teste de substituibilidade das sentenças "A" e "C" (ver Tabela 10).

Tabela 9. Número de respostas corretas pelo número total de exposições no re-teste de substituibilidade das sentenças "B" e "C".

Teste de Substituibilidade II com os estímulos das sentenças "B" e "C"	Participantes			
	END	KAT	DAN	JOB
A→VACA→COMEU→UM→BOLO	1/1	1/1	1/1	1/1
A→VACA→LAMBEU→UMA→FRUTA	1/1	1/1	1/1	1/1
O→GATO→LAMBEU→UMA→FRUTA	1/1	1/1	1/1	0/1
O→GATO→COMEU→UM→BOLO	1/1	1/1	1/1	1/1

Tabela 10. Número de respostas corretas pelo número total de exposições no re-teste de substituibilidade das sentenças "A" e "C".

Teste de Substituibilidade III com os estímulos das sentenças "A" e "C"	Participantes			
	END	KAT	DAN	JOB
O→RATO→MORDEU→UM→BOLO	1/1	1/1	1/1	1/1
O→RATO→LAMBEU→UM→BOLO	1/1	1/1	1/1	1/1
O→GATO→MORDEU→UM→QUEIJO	1/1	1/1	1/1	1/1
O→GATO→LAMBEU→UM→QUEIJO	1/1	1/1	1/1	1/1

O estudo ampliou os resultados da literatura sobre a produção de sentenças (Yamamoto, 1994; Yamamoto & Miya, 1999; Sampaio, Assis, & Baptista, 2010), utilizando como tática o procedimento de sobreposição de palavras, explicitando propriedades relacionais (por exemplo, a substituibilidade), como previsto teoricamente em estudos sobre classes ordinais (cf. Green, Stromer, & Mackay, 1993).

O presente estudo sugere claramente que a substituibilidade é uma propriedade crítica para a sintaxe na medida em que os participantes foram capazes de ordenar as palavras de 12 novas sentenças, a partir

do ensino de três sentenças diferentes. Algumas poucas dificuldades apresentadas pelos participantes na ordenação das palavras (por exemplo, posição dos artigos e substantivos) pode ter sido devido a história pré-experimental de ensino por nomeação pela comunidade verbal. Ou seja, o comportamento verbal é, em geral, multicontrolado. A causação múltipla do comportamento é entendida como a conjunção de duas características. Primeiro, uma única variável controla, em geral, várias respostas. Segundo, uma mesma resposta pode ocorrer em função de mais de uma variável. Skinner (1957/1992) considera na sua taxonomia dos operantes verbais, o comportamento autoclítico que estaria envolvido na composição, ordenação e coordenação de episódios verbais mais amplos e é dependente dos operantes verbais básicos.

Além disso, Matos e Hübner (1992) também chamaram atenção para a correspondência entre grafemas e fonemas na língua portuguesa. De acordo com as autoras, "a língua portuguesa tem na maioria das suas palavras, uma correspondência exata entre formas escritas e faladas... ou seja, a mesma estrutura fonética e gráfica... Com algumas poucas exceções, seus fonemas correspondem aos seus grafemas" (p.83). Por sua vez, as palavras usadas neste estudo apresentavam uma correspondência exata entre seus fonemas e grafemas, reduzindo assim as possibilidades de um controle espúrio.

Com base nos resultados apresentados, os objetivos do presente estudo indicam que é possível a aplicação do procedimento de ensino por sobreposição de palavras em crianças com problemas de aprendizagem de sentenças. Os participantes após o ensino por reforço social com sobreposição de palavras foram capazes de construir novas sentenças com base na ordem das palavras estabelecidas na linha de base, de forma a mostrar a ordinalidade entre as palavras constituintes da sentença.

Os autores do presente estudo sugerem a necessidade de investigações mais sistemáticas que ampliem os resultados com a utilização do ensino por sobreposição como refinamento metodológico. O estudo coloca em relevo a necessidade de se observar os pré-requisitos para o ensino de leitura. O resultado final corrobora a literatura de

relações ordinais e a produção de sequência como uma ferramenta útil para a produção de repertórios de leitura (Green e cols. 1993).

Os resultados mostram ainda que o procedimento possa ser um instrumental útil para se compreender o fenômeno da leitura por controle de estímulo e assim favorecer uma explicação científica do mesmo. Os dados atuais mostram uma produção de leitura rudimentar de sentenças, a partir de um controle discriminativo. Os participantes antes da exposição ao procedimento não eram capazes de ler uma sentença fluentemente, e após a modelagem da resposta verbal concomitante ao ensino da construção de três sentenças foram capazes de uma leitura fluente de novas sentenças, sem qualquer ensino explícito, além de produzirem sentenças sintaticamente apropriadas.

Esses resultados sugerem que o procedimento de ensino por sobreposição, permite grandes possibilidades como uma ferramenta experimental de pesquisa, voltada para a compreensão de questões concernentes a sintaxe, e como fonte alternativa de controle por estímulos verbais. Os desempenhos apresentados também corroboram a sua relevância na condução de respostas para lacunas relacionadas a populações que apresentam dificuldades de aprendizagem, e que vem exigindo identificação de variáveis de controle e formulação de medidas alternativas apropriadas.

Referências

Assis, G. J. A., Miccione, M. M., & Nunes, A. L. M. (2010). Da produção de sequências comportamentais à equivalência de estímulos sequenciais. Em: J. S. Carmo & P. S. T. Prado (Orgs.), *Relações simbólicas e aprendizagem matemática* (pp. 69-88). Santo André, SP: ESETec.

De Rose, J. C. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento, 1,* 29-50.

Green, G., Stromer, R., & Mackay, H. (1993). Relational learning in stimulus sequences. *The Psychological Record, 43,* 599-616.

Holcomb, W. L., Stromer, R., & Mackay, H. A. (1997). Transitivity and emergent sequence performance in young children. *Journal of Experimental Child Psychology, 65,* 96-124.

Nunes, A. L. M., & Assis, G. J. A. (2006). Emergência de classes ordinais após o ensino de relações numéricas. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento, 2,* 203-219.

Mackay, H. A., & Fields, L. (2009). Syntax, grammatical transformation, and productivity: A synthesis of stimulus sequences, equivalence classes and contextual control. In R. A. Rehfeldt, & Y. Barnes-Holmes (Org.), *Derived relational responding applications for learners with autism and other developmental disabilities:* A progressive guide to change (pp. 209-235). Oakland: Context.

Mackay, H. A., Stoddard, L. T., & Spencer, T. J. (1989). Symbols and meaning classes: Multiple sequence production and the emergence of ordinal stimulus classes. *Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin, 7,* 16-17.

Matos, M. A., & Hübner, M. M. C. (1992). Equivalence relations and reading. In S. C. Hayes, & L. J. Hayes (Orgs.), *Understanding verbal relations* (pp.83-94). Reno, NV: Context.

Miccione, M. M., Assis, G. J. A., & Costa, T. D. (2010). Variáveis de controle sobre o responder ordinal: revisitando estudos empíricos. *Perspectivas em análise do comportamento,* 1(2), 130-148.

Santos, A. S L., Silva, A. M. M. V., Baptista, M. Q. & Assis, G. J. A. (1997). REL 1.0: Sistema computadorizado para o ensino de discriminações simples e condicionais. *Resumos de Comunicações Científicas* (p.192), XXVII Reunião Anual de Psicologia, Sociedade Brasileira de Psicologia, Ribeirão Preto-SP.

Sampaio, M. E. C., Assis, G. J. A., & Baptista, M. Q. G. (2010). Variáveis de procedimentos de ensino e de testes na construção e leitura de sentenças com compreensão. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 26,* 145-155.

Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research, 14,* 5-13.

Sidman, M. (1994). *Equivalence relations and behavior: A research story*. Boston: Authors Cooperative.

Skinner, B. F. (1957/1992). *Verbal Behavior.* New York: Appleton- Century-Crofts.

Souza, R. D. C., Assis, G. J. A., Magalhães, P. G. S., & Prado, P. S. T. (2008). Efeitos de um procedimento de ensino de produção de sequências por sobreposição sob controle condicional em crianças surdas. *Interação em Psicologia, 12,* 59-75.

Stromer, R., Mackay, H. A., Cohen, M., & Stoddard, L. T. (1993). Sequence learning in individuals with behavioural limitations. *Journal of Intellectual Disability Research, 37*, 243-261.

Yamamoto, J. (1994). Functional analysis of verbal behavior in handicapped children. *Behavior analysis of language and cognition* (pp.107-122). In S. Hayes, L. Hayes, M. Sato, & K. Ono (Orgs.), Reno, NV: Context Press.

Yamamoto, J. & Miya, T. (1999). Acquisition and transfer of sentence construction in autistic students: analysis by computer–based teaching. *Research in Developmental Retardation, 20*(5), 355-377.

O modelo da equivalência de estímulos na forma de jogos educativos para o ensino leitura e escrita em contexto coletivo

Verônica Bender Haydu[16]
Universidade Estadual de Londrina

A história de fracasso escolar no Ensino Fundamental, um dos maiores problemas da Educação no Brasil, mobiliza considerável interesse de pesquisadores para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de tecnologias e metodologias eficazes de ensino ou, ainda, de recursos como jogos educativos. Esses recursos visam aumentar o envolvimento dos alunos com as tarefas escolares e ensinar leitura, escrita, aritmética, e tantas outras habilidades e competências necessárias para o sucesso escolar e a formação para uma vida produtiva nas sociedades modernas.

Com relação ao ensino de leitura e de escrita, constata-se ser impossível ensinar todas as palavras do léxico a um aprendiz, havendo necessidade de recursos e tecnologias que ampliem ao máximo a produtividade do ensino e que mantenham o interesse dos alunos nas atividades educacionais. Para isso, sugere-se que tanto educadores quanto psicólogos se dediquem a estudos que produzam conhecimento científico sobre métodos e técnicas de ensino, bem como sobre os processos de aprendizagem com vistas ao desenvolvimento e aperfeiçoamento desse tipo de conhecimento e tecnologia.

Nas últimas décadas, analistas do comportamento têm apresentado resultados de pesquisas sobre o tema equivalência de estímulos, as quais demonstraram tratar-se de um modelo que ao ser aplicado ao ensino de leitura e de escrita, bem como de outros comportamentos, representa ser eficaz e econômico, uma vez que emergem repertórios novos que não foram diretamente ensinados. Essas pesquisas iniciaram com o estudo

[16] Endereço para correspondência: Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento, Universidade Estadual de Londrina, Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445, KM 380, Londrina, Paraná, Brasil. Caixa Postal 6001, 86051-990. Fone/Fax: (43) 3371-4227. E_mail: veronicahaydu@uel.br

pioneiro de Sidman (1971), que consistiu em ensinar um jovem portador de microcefalia a ler. O participante já sabia escolher, no início do estudo, a figura correspondente ao nome ditado e dizer o nome diante da figura correta. Após essa constatação, foi ensinado a ele relacionar 20 palavras ditadas a 20 palavras impressas. Como resultado, Sidman observou que o participante foi capaz de, diante da figura, escolher a palavra impressa correspondente e, diante da palavra impressa, escolher a figura correspondente. Ele também foi capaz de nomear corretamente as palavras impressas. Esse estudo permitiu demonstrar que o ensino de uma classe de respostas a mais (relacionar palavras ditadas a palavras impressas) em relação ao que o jovem apresentava inicialmente, possibilitou a emergência da leitura com compreensão. Ou seja, o participante foi capaz de fazer a correspondência entre a figura, o nome e a palavra impressa de 20 estímulos. Os resultados desse estudo foram replicados por Sidman e Cresson (1973) com dois jovens com desenvolvimento atípico que já relacionavam cada palavra falada com a figura correspondente. Eles foram submetidos ao ensino de relações condicionais entre palavras faladas e palavras impressas e foram capazes de selecionar a figura na presença da palavra impressa, demonstrando a eficácia da estratégia de ensino proposta por Sidman (1971).

O modelo da equivalência de estímulos

O programa usado nos estudos de Sidman (1971), e Sidman e Cresson (1973), envolve o estabelecimento de discriminações condicionais entre estímulos, por meio do procedimento de emparelhamento com modelo ou escolha de acordo com modelo (matching-to-sample - MTS). O MTS consiste em apresentar um estímulo-modelo e dois ou mais estímulos de comparação em cada tentativa, sendo um dos estímulos de comparação (S1) definido como o estímulo discriminativo positivo (SD) e o outro (S2), o estímulo delta (SΔ). Respostas na presença do SD são reforçadas e as respostas em presença de SΔ são colocadas em extinção ou seguidas por *feedback* negativo (punição). Em outra tentativa, na presença

de um estímulo-modelo novo, o SD e o SΔ têm suas funções alternadas: o estímulo S1 passa a ser o SΔ e o S2 passa a ser o SD, e uma nova tentativa é realizada, sendo reforçada a resposta de escolher o S2.

Um exemplo envolvendo o ensino de leitura poderia ser descrito como é feito a seguir. O estímulo de comparação S1 é a palavra impressa GALO - o SD; a palavra impressa BOLO é o S2 - o S^{Δ}. Na presença da palavra ditada "galo" apontar palavra impressa GALO é reforçado com a consequência "você acertou" e a resposta de apontar a palavra impressa BOLO é seguida pela consequência "você errou". Na presença do outro estímulo-modelo, palavra ditada "bolo", o estímulo S1 (palavra impressa GALO) passa a ser o SΔ e o S2 (palavra impressa BOLO) passa a ser o SD. Nesse caso, apontar a palavra impressa BOLO é reforçado com a consequência "você acertou" e apontar palavra GALO é seguido por "você errou". Esse exemplo está representado na Figura 1. Na Figura 2 está a representação de tentativas de ensino que também fazem parte do procedimento de formação de classes de estímulos equivalentes, para o ensino de leitura, conforme será descrito a seguir.

As Figuras 1 e 2 são exemplos de como podem ser arranjadas as contingências para o estabelecimento das relações condicionais entre estímulos a serem formadas para o ensino de leitura, o que é especificado na bibliografia da área da Análise do Comportamento da seguinte forma:

1) diante palavra ditada "galo" (A1), escolher a palavra impressa GALO (B1) e não a palavra impressa BOLO (B2) é reforçado;
2) diante da palavra ditada "bolo" (A2), escolher a palavra impressa BOLO (B2) e não a palavra impressa GALO (B1) é reforçado;
3) diante da palavra ditada "galo" (A1), escolher a figura do galo (C1) e não a figura do bolo (C2) é reforçado;
4) e diante palavra ditada "bolo" (A2), escolher a figura do bolo (C2) e não a figura do galo (B2) é reforçado.

Figura 1. Representação das tentativas de escolha de acordo com modelo, envolvendo duas palavras ditadas ("galo" e "bolo") e duas palavras impressas (GALO e BOLO), e com identificação da resposta de apontar e das consequências verbais de acerto e de erro.

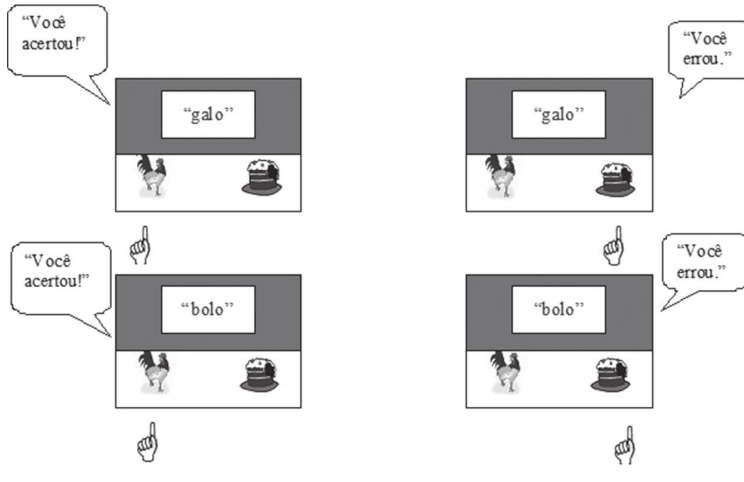


Figura 2. Representação das tentativas de ensino, envolvendo duas palavras ditadas ("galo" e "bolo") e duas figuras (galo e bolo), e com identificação da resposta de apontar e as consequências verbais de acerto e de erro.

Esses arranjos de contingências, representados nas Figuras 1 e 2, possibilitam a emergência das relações condicionais de equivalência que não foram diretamente ensinadas: diante da figura do bolo é escolhida a palavra impressa BOLO e diante da palavra impressa BOLO é escolhido o desenho do bolo; diante da figura do galo é escolhida a palavra impressa GALO e diante da palavra impressa GALO é escolhido o desenho do galo. Além disso, observa-se a emergências das relações de simetria que são: dizer "bolo" diante da palavra impressa BOLO e dizer "galo" diante da palavra impressa GALO; dizer "bolo" diante da figura do bolo e dizer "galo" diante da figura do galo. Outro conjunto de relações emergentes observadas são as de reflexividade que correspondem à escolha do estímulo diante dele mesmo.

As relações emergentes de reflexividade (A1A1, A2A2, B1B1, B2B2, C1C1, C2C2); de simetria (B1A1, B2A2, C1A1, C2A2), de equivalência (B1C1, B2C2, C1B1, C2B2) demonstram a formação de classes equivalentes, conforme propuseram Sidman e Tailby (1982).

A ampliação do modelo da equivalência de estímulos para o ensino de leitura e de escrita

O modelo da equivalência de estímulos foi ampliado por Stromer, Mackay e Stoddard (1992) para permitir, além do ensino de leitura, a discriminação das unidades que formam as palavras (ver Figura 3, em que a rede de relações apresentada por Stromer et al. está reproduzida). Essas respostas discriminativas adicionadas ao modelo proposto por Sidman (1971) permitem a aprendizagem do comportamento de compor as palavras a partir das suas unidades menores.

Construir as palavras com letras ou sílabas impressas é, de forma geral, ensinado por meio de uma variação do MTS, que foi denominada escolha de acordo com modelo com resposta construída (constructed-response matching-to-sample - CRMTS). Nesse caso, respostas de escolher letras ou sílabas em sua sequência correta, diante da figura ou da palavra ditada ou, ainda, da palavra impressa, levam o aprendiz a discriminar as unidades das quais ela é formada, estabelecendo o controle

pelas unidades menores que a compõem. Um procedimento semelhante deve ser feito com letras e sílabas orlizadas, de forma a permitir que se estabeleça o controle de estímulos de unidades verbais orais, como os fonemas. Esse conjunto de procedimentos permite que o aprendiz leia palavras novas formadas pela recombinação das letras ou das sílabas, ou seja, a leitura recombinativa com compreensão e a escrita de palavras novas formadas com as letras e as sílabas das palavras ensinadas. Se o ensino deve privilegiar o CRMTS com letras ou com sílabas é um tema em discussão (Hanna, Karino, Araujo, Tadeu, Souza, & Deisy, 2010), verificando-se na bibliografia da Análise do Comportamento estudos tanto com um, como com outro tipo de unidade (e.g., Alves, Assis, Kato, & Brino, 2011; Alves, Kato, Assis, & Maranhão, 2007; Amorese & Haydu, 2009; Hübner, Gomes, & MacIlvane, 2009; Saunders, O'Donnell, Vaidya, & Williams, 2003). Diante da indecisão de qual tipo de procedimento usar sugere-se que o professor teste o que é mais apropriado em cada caso e se estiver havendo dificuldade na emergência da leitura e da escrita de palavras novas com a recombinação de um tipo de unidade, por exemplo, as letras, que ele mude para o ensino de recombinação de sílabas e vice versa.

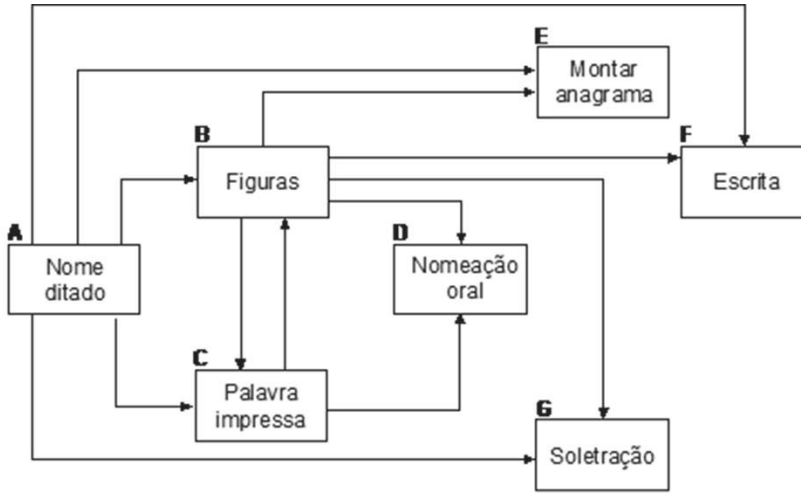


Figura 3. Rede de relações do ensino de leitura e escrita. Fonte: Stromer, Mackay e Stoddard (1992, p. 227)

No diagrama da Figura 3 não estão diferenciadas as relações ensinadas e as emergentes. A especificação de quais devem ser as relações ensinadas e testadas, também, precisar ser determinado empiricamente, a partir das necessidades de cada aprendiz. O professor deve, inicialmente, fazer um levantamento do repertório de entrada apresentado pelo aluno e a partir dessa informação planejar o programa de ensino a ser adotado. Por exemplo, é comum as crianças com desenvolvimento típico virem para a escola sabendo dizer o nome de figuras que representam objetos, animais ou outros estímulos de seu convívio, mas isso pode não ser observado com crianças com desenvolvimento atípico. Assim, por meio da avaliação inicial é levantado o repertório que permite estabelecer a linha de base, a partir da qual as relações que farão parte do procedimento de ensino e dos testes devem ser especificadas.

Procedimentos complementares para o ensino de leitura e de escrita e tecnologias de ensino

O modelo da equivalência de estímulos é importante para o ensino de leitura e de escrita, e de outros repertórios acadêmicos, também, porque o procedimento que leva à formação das classes de equivalência e à leitura com compreensão pode ser combinado a diversos outros procedimentos de ensino complementares, ampliando a possibilidade da emergência desse comportamento e da aquisição da escrita. Esses procedimentos são a modelagem de estímulos, a modelagem de respostas, a discriminação por exclusão, o aumento gradual das dificuldades, dentre outros. A combinação desses procedimentos de forma parcial ou total, isto é, procedimentos em que todas essas condições são estabelecidas em fases do procedimento, aumenta a probabilidade de sucesso no ensino.

A combinação dos procedimentos complementares com o modelo da equivalência de estímulos pode ser observada no programa de ensino proposto por de Rose, Souza, Rossito e de Rose (1989), o qual envolve o modelo da equivalência de estímulos, o procedimento de discriminação por exclusão, o aumento gradual de dificuldades e testes de generalização

da leitura pela recombinação de unidades que compõem as palavras. Esse programa foi utilizado por diversos pesquisadores em estudos sobre ensino de leitura e/ou escrita a alunos de Educação Especial, alunos com dificuldades de aprendizagem e alunos regulares em fase de letramento, como, por exemplo, de Rose, Souza e Hanna, (1996); Medeiros, Monteiro e Silva (1997); Peres (2001); Ribeiro e Haydu (2009).

Procedimentos complementares combinados com o modelo da equivalência de estímulos foram usados, também, para a elaboração de tecnologias de ensino como o desenvolvimento de programas de computador (por exemplo, o LECH-GEIC - Gerenciador de Ensino Individualizado por Computador, desenvolvido por Capobianco, Orlando, Marques, Teixeira, Souza, & de Rose, 2011; e o software Mestre®, de autoria de Goyos & Almeida, 1994) e a elaboração de um manual de ensino, que apresenta um Programa de Ensino de Leitura de Palavras Substantivadas (PELPS) destinado a professores alfabetizadores (Haydu, 2008).

O LECH-GEIC é um software gerenciador da Plataforma de Ensino Individualizado por Computador (GEIC - Gerenciador de Ensino Individualizado por Computador). Ele se caracteriza como um sistema que possibilita que essa tecnologia seja colocado à disposição de um grande número de usuários por meio da Internet, sendo disponibilizado pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comportamento, Cognição e Ensino. Por meio desse recurso, pode-se fazer aplicações remotas de diversos programas de ensino, com diversas finalidades, dentre elas o ensino de leitura.

Um dos programas de ensino abrigado pelo LECH-GEIC é o ProgLeit - Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos, que se caracteriza por apresentar uma progressão gradual do conteúdo a ser ensinado e reforço diferencial para as respostas do aprendiz. Um estudo com o ProgLeit foi desenvolvido por Benitez (2011), o qual visou investigar a eficiência desse recurso no ensino de leitura e escrita a seis participantes com deficiência intelectual, aplicado em situação doméstica pelos familiares dos participantes. Um pré-teste e um pós-teste foram aplicados

pelo experimentador. Nas sessões de ensino, os pais eram acompanhados pelo experimentador na aplicação do procedimento. Ele fazia o registro de dicas fornecidas aos participantes pelos pais durante as sessões, da frequência de aplicação das sessões e das dificuldades encontradas na aplicação do programa. Cinco do seis participantes apresentaram aumento na porcentagem de leitura correta das palavras e leram 52% as palavras de generalização no pós-teste. Verificou-se que houve diminuição do número de dicas apresentadas pelos familiares durante as sessões, o que sugere que o comportamento dos aprendizes passou a ficar cada vez mais sob controle das contingências estabelecidas pelo programa de ensino. Os resultados permitem concluir que o recurso tecnológico pode ser colocado à disposição dos familiares, ampliando as possibilidades de ensino de leitura a crianças com desenvolvimento atípico.

O Mestre® foi usado em diversas pesquisas aplicadas em que foram testadas variáveis relevantes na formação de classes de estímulos equivalentes e para a leitura com compreensão e o manejo de dinheiro, como, por exemplo, Barros e Moroz (2010), Medeiros, Vettorazi, Kliemann, Kurban e Mateus (2007), Ribeiro e Haydu (2009), Rossit e Goyos (2009). Esses estudos foram realizados com participantes que apresentavam dificuldades de aprendizagem e que não acompanhavam os demais alunos das salas de aula do ensino regular. Rossit e Goyos (2009), por exemplo, usaram esse recurso no ensino de 11 jovens e adultos com necessidades educativas especiais, com um tempo de escolarização que variava de 6 a 28 anos. Os resultados obtidos demonstraram que o programa de computador Mestre® tem possibilidade de ser usado no ensino de habilidades matemáticas que envolvem o manuseio de dinheiro, uma vez que: (a) os participantes formaram classes de estímulos equivalentes, envolvendo numerais impressos (1, 5, 10, 25, 50 e 100), numerais ditados (valores monetários ditados) e figuras de moedas; (b) aprenderam a selecionar um numeral impresso na presença do mesmo valor "quebrado" em componentes de menor valor, intercalados pelo sinal da adição (por exemplo, 1+1+1+1+1); (c) os comportamentos foram generalizados e passaram a ocorrer diante de valores não ensinados e para situação simulada de compra.

O software Mestre® é considerado um importante recurso tecnológico para ensino, mas sua utilização restringe-se a aplicação individualizada, podendo eventualmente ser apresentado a duplas em que um observa o que o outro faz, como no estudo de Goyos, Piccolo, Porto e Lazarin (2006) realizado com um software de pesquisa importado o Spell (Dube & McIlvane, 1989). O PELPS, por outro lado, é um recurso didático que pode ser aplicado em situação de ensino coletivo. Esse programa foi testado em um estudo desenvolvido por Amorese e Haydu (2009) com três turmas de alunos da Educação Infantil (Pré II, com alunos de 4 a 5 anos, Pré IIIa, com alunos de 5 a 6 anos e Pré IIIb, com alunos de 5 a 6 anos). O grupo do Pré II era formado por 12 alunos, o do Pré IIIa, por 14 alunos e o do Pré IIIb, por 6 alunos. Esse estudo visou capacitar as professoras dessas turmas de alunos a aplicarem, em situação de sala de aula, o PELPS e a avaliarem as dificuldades que surgiram durante essa aplicação. O procedimento da pesquisa foi composto de quatro fases: (a) pré-teste de leitura e observação e registro das interações das professoras com seus alunos antes do programa de capacitação; (b) aulas sobre o PELPS para as professoras; (c) aplicação pelas professoras do PELPS aos seus alunos; (d) pós-teste de leitura com os alunos e avaliação do PELPS pelas professoras. Os resultados do estudo permitiram observar que, no pré-teste, os alunos não foram capaz de ler as palavras de ensino e que no pós-teste, os alunos do Pré II, do Pré IIIa e do Pré IIIb leram, respectivamente, 77,91%, 90,71% e 96,26% das palavras de ensino e 50%, 83,57% e 70% das palavras de generalização. Os resultados levaram as pesquisadoras a concluir que o procedimento desenvolvido no estudo foi adequado para capacitar as professoras a ensinarem seus alunos a lerem com compreensão e que o PELPS é um recurso importante para instrumentalizar professores da Educação Infantil a utilizarem tecnologias derivadas dos princípios da Análise do Comportamento. Um dos aspectos que se destacou no estudo de Amorese e Haydu foi o fato de as professoras terem considerado o PELPS um programa que aumenta a motivação dos alunos para aprenderem a ler, porque possibilita combinar as atividades de ensino com jogos educativos.

Jogos educativos combinados ao modelo da equivalência de estímulos

Os jogos educativos se caracterizam por ensinarem por meio de brincadeiras. Os termos jogo e brincadeira são, geralmente, usados como sinônimos, mas segundo Bomtempo (1997), o jogo é considerado como sendo uma brincadeira que envolve regras e a brincadeira como uma atividade não estruturada. O termo brinquedo pode designar tanto o objeto quanto a atividade, dependendo do contexto.

Ensino individualizado com jogos

Conforme foi relatado anteriormente, muitos estudos com base no modelo da equivalência de estímulos foram desenvolvidos e demonstraram que esse modelo é eficaz para o ensino de leitura e de escrita. No entanto, um pequeno número de pesquisas envolveu jogos e brincadeiras para o ensino de relações condicionais e os testes das relações emergentes envolvidas no comportamento de ler e de escrever (ver revisão em de Paula & Haydu, 2010 e Rehfeldt, 2011). Dentre os que envolveram esse tipo de recurso então os estudos de Dutra (1998), Sudo, Soares, Souza e Haydu (2008), e Souza e Hübner (2010), nos quais foi demonstrada a possibilidade de estabelecer relações condicionais entre os estímulos e/ou testar as relações emergentes por meio de jogos ou brincadeiras.

O programa de ensino do estudo de Dutra (1998) era composto três unidades de ensino. Cada unidade de ensino foi dividida em três passos, envolvendo um pré-teste, o procedimento de ensino e o pós-teste. No pré-teste e pós-teste eram apresentadas oito palavras impressas e ao todo foram trabalhadas 36 palavras de ensino e 24 de generalização. O pré-teste era um jogo de bingo em que palavras, sílabas e vogais das palavras de teste eram apresentadas e os participantes deviam ler e escrever essas palavras. Parte do programa de ensino foi conduzida por meio do jogo de memória e do bingo. Com o jogo de memória era ensinada a relação entre palavra falada e figura, e nomeação de figuras. Para ensinar a relação entre

palavra falada e palavra impressa, foram usadas cartelas com duas palavras impressas: uma palavra nova e outra conhecida. A pesquisadora ditava a palavra nova e o participante devia apontar na cartela a palavra impressa correspondente. Esse arranjo dava oportunidade da escolha ser feita por exclusão. Em seguida, era apresentado um cartão com uma palavra impressa e o participante era instruído a construir a palavra com sílabas. Era realizado, então, o jogo de bingo em que a relação entre sílaba falada e sílaba impressa era ensinada. No pós-teste, as mesmas relações avaliadas no pré-teste eram apresentadas. Verificou-se que os participantes leram e escreveram as palavras ensinadas e foram capazes de ler e de escrever as palavras de generalização com uma alta porcentagem de acertos.

Um jogo de tabuleiro denominado AbraKedabra: construindo palavras, desenvolvido por Souza (2007) e um jogo de memória foram usados por Sudo et al. (2008) para o ensino de construção de palavras diante de palavras impressas e diante de figuras, e para o ensino de relações entre: (a) palavra impressa e figura; (b) palavra impressa e escrita manuscrita; (c) palavra falada e figura (e) palavra impressa e palavra falada. Os participantes eram três crianças da 1ª série do Ensino Fundamental, que foram submetidas, no final de cada sessão, a um teste em que as palavras ensinadas e as palavras de generalização eram ditadas e os participantes eram instruídos a escrevê-las em folhas de papel. A cópia no quadro com giz foi introduzida na quinta sessão do estudo, porque os participantes não estavam escrevendo corretamente as palavras. Verificou-se que houve aumento no número de palavras e sílabas das palavras de ensino corretamente escritas e, com exceção de um dos participantes, também das palavras de generalização. Os resultados levaram Sudo et al. a concluir que o jogo AbraKedabra: construindo palavras, o jogo de memória e a cópia no quadro de giz foram apropriados para o ensino de algumas das relações condicionais que fazem parte da rede de relação que compõe a leitura e a escrita. Além disso, sugeriram alteração no jogo de tabuleiro para aumentar o controle de estímulos e a possibilidade de haver a aprendizagem da leitura com compreensão.

Após a reformulação do jogo, Souza e Hübner (2010) avaliaram se a nova versão do AbraKedabra: construindo palavras seria um recurso eficaz

no ensino de leitura e escrita de dissílabos simples a pré-escolares com 5 e 6 anos de idade que frequentava a Educação Infantil. As relações ensinadas foram: entre figura, palavra falada, palavra impressa e escrita manuscrita, compondo nove conjuntos de estímulos de ensino. Nos testes, nove palavras de ensino e mais nove de generalização foram apresentadas. O procedimento envolveu um pré-teste, 15 sessões com o jogo de tabuleiro, um pós-teste e uma sessão de follow up (30 dias após). Verificou-se um aumento da leitura e da escrita de sílabas e os participantes foram capazes de emparelhar corretamente as figuras e as palavras de ensino. Entretanto, não aprenderam a ler as palavras de generalização, aspecto que sugere que o jogo precisa ser aperfeiçoado ou que o número de exposições ao jogo deva ser ampliado para que esse comportamento seja observado. Apesar de não terem sido alcançados todos os objetivos de ensino propostos, os estudos de Sudo et al. (2008) e Souza e Hübner (2010), verificou-se que as relações condicionais entre estímulos que fazem parte da rede de relações dos comportamentos de ler e escrever podem ser estabelecidas por meio de jogos de tabuleiro, sendo esse um recurso que pode ser incluído como estratégia de ensino, inclusive, para crianças jovens em idade pré-escolar.

Ensino com jogos em contexto coletivo

Os estudos de Dutra (1998), Souza e Hübner (2010) e o de Sudo et al. (2008) caracterizam-se como pesquisas experimentais e foram conduzidos com o objetivo de avaliar a possibilidade de usar jogos para ensinar e testar relações condicionais, e demonstrar a formação de classes de equivalência. Como os jogos educativos são reconhecidos como instrumentos de ensino que permitem ampliar as possibilidades de aprendizagem e criam condições motivacionais para o ensino, Haydu (2008) acrescentou uma fase de retreino de relações condicionais estabelecidas por meio de jogos, no final das etapas do PELPS - Programa de Ensino de Leitura de Palavras Substantivadas.

O conjunto de materiais proposto para ser usado na aplicação do PELPS é composto por: (a) cartões retangulares de cartolina, com uma

figura ou uma palavra impressa (palavras de ensino e de generalização), (b) letras em EVA com 4 cm cada uma. Para as fases de retreino, foram propostos dois jogos adaptados: (a) Loto com palavras e figuras; (b) gincana de montagem de palavras ditadas realizada coletivamente.

Para o Jogo de Loto cada participante deve receber uma cartela com palavras e figuras impressas e alguns grãos de feijão. O aplicador sorteia uma palavra e a diz em voz alta. Os participantes devem colocar na cartela, um grão sobre a figura ou a palavra correspondente àquela ditada. O participante que completar a cartela em primeiro lugar é o vencedor. Para a gincana de montagem de palavras com as letras, os alunos são distribuídos em dois grupos. Um quadro de metal é apoiado na lousa ou em um tripé e abaixo dele são colocadas, sobre uma mesinha, letras que compõem as palavras. O aplicador dita uma palavra e um participante de cada grupo deve dirigir-se até o quadro e montar a palavra com as letras. Aquele participante que montar a palavra antes dos outros e sem erro somará um ponto para a sua equipe. O número de palavras da gincana deve ser suficiente para que todos os alunos tenham a oportunidade de participar.

O PELPS consiste de uma fase em que é aplicado individualmente um Pré-teste de leitura composto por 20 palavras. Em seguida, são realizadas sessões coletivas de ensino das relações entre palavra ditada e palavra impressa, e o CRMTS diante da palavra impressa, o que é feito com os cartões (estímulos-modelo) e com as letras de EVA (estímulos de escolha). Em cada sessão, são sugeridos testes das relações emergentes após o ensino de cada palavra nova, os quais devem ser aplicados individualmente. Um teste de leitura como compreensão e das palavras de ensino e de palavras generalização deve ser aplicado após ser completada uma etapa. Após esse teste, os participantes brincam com os dois jogos (Loto e Gincana) e, então, realizam um novo teste igual o anterior, mas com as tentativas embaralhadas para mudar a sequência.

Um estudo envolvendo o PELPS foi realizado com nove alunos de uma Escola de Jovens e Adultos – EJA, com o objetivo de investigar a possibilidade de se ensinar, em contexto coletivo, leitura de palavras

(Haydu, Costa, & Signorini, 2010). Os participantes tinham entre 18 a 60 anos de idade, sendo que dos nove que iniciaram o estudo e seis permaneceram até o final, completando a maior parte das cinco etapas. As palavras ensinadas em cada etapa envolviam: na Etapa 1, dissílabos, sem acentos ou dígrafos; na Etapa 2, dissílabos e trissílabos, sem acentos ou dígrafos; na Etapa 3, monossílabos, dissílabos e trissílabos, com acentos agudos, sem dígrafos; na Etapa 4, monossílabos, dissílabos e trissílabos, sem dígrafos, com acentos agudos, e com sílabas formadas com letras cujo grafema e fonema não correspondem (e.g., "S" com som de "Z"); na Etapa 5, monossílabos, dissílabos e trissílabos, com acentos agudos, com dígrafos, e com sílabas formadas com letras cujo grafema e fonema não correspondem. Foram ensinadas, conforme o PELPS, relações condicionais entre palavra ditada e palavra impressa, e a construção de anagrama com letras diante da palavra impressa. Após o ensino de cada palavra nova, eram testadas em sessões individuais as relações emergentes. Em 23 passos alternados do procedimento foram contadas aos alunos histórias que tinham no enredo as palavras de ensino a serem ensinadas em dois ou três passos subsequentes. Ao completar uma etapa que envolvia o ensino de 9 a 15 palavras, era aplicado o teste de leitura com compreensão. Oito a doze palavras de generalização eram testadas, dependendo da etapa. Nas cinco etapas do procedimento foram ensinadas ao todo 63 palavras e testadas 57 palavras de generalização.

Os resultados do estudo de Haydu et al. (2010) permitem constatar que todos os participantes aprenderam a relacionar as palavras ditadas com as impressas e a montar as palavras com letras diante das palavras impressas. Nos testes, eles apresentaram nomeação das palavras impressas e montagem de palavras diante de palavras ditadas e de figuras. A análise do tipo de erro cometido pelos participantes revelou que com a introdução das dificuldades da língua, eles apresentaram com maior frequência erros de troca da posição e de inversão das letras, inclusão de letras incorretas e colocação de letras a mais ou a menos. De forma geral, o número de erros de acentuação foi baixo. As palavras de generalização foram lidas corretamente, principalmente, nas primeiras etapas, em que as dificuldades da língua ocorriam em menor proporção. Ao se comparar

o desempenho dos participantes nos teste realizados antes e após os jogos destacaram-se dois participantes dentre os seis que realizaram a maior parte das etapas. Um deles que realizou as cinco etapas do procedimento apresentou aumento na porcentagem de acertos em quatro dos cinco conjuntos de palavras de ensino após o jogo e em todos os cinco conjuntos de palavras de generalização. Outro participante que realizou quatro das cinco etapas apresentou aumento no desempenho em todos os cinco conjuntos de palavras de ensino e em todos os cinco conjuntos de palavras de generalização após os jogos. Esses resultados permitiram aos pesquisadores concluir que o PELPS foi eficaz e eficiente para ensinar leitura com compreensão a participantes da EJA e que o modelo da equivalência pode ser aplicado em sala de aula em contextos coletivos.

Os jogos tiverem um importante papel no ensino da leitura aos participantes do estudo de haydu et al. (2010), aumentando o desempenho dos alunos após essa atividade, a qual foi aplicada em condição de retreino de relações condicionais. Esse aspecto do procedimento caracteriza-se como mais uma forma de incluir jogos em programas de ensino, demonstrando que eles podem ser usados nas tarefas de ensino, de retreino e nos testes das relações emergentes de procedimentos que envolvem o modelo de formação de classes de equivalência no ensino de leitura com compreensão. Os jogos permitiram, ainda, aumentar a oportunidade para a obtenção de reforços positivos e a gincana, de forma específica, promoveu cooperação entre participantes na realização das tarefas.

Considerações finais

A relevância do modelo da equivalência de estímulos para o ensino de leitura e escrita e de outras habilidades acadêmicas foi amplamente demonstrado em diversos estudos desenvolvidos por analistas do comportamento em vários países, com destaque para a produção brasileira, conforme pode ser observado a partir da revisão da literatura feita por de Paula e Haydu (2010). A importância do modelo está relacionada, dentre

outros aspectos, à aplicabilidade dele a contextos educacionais. No ensino de leitura, de escrita e de outras habilidades acadêmicas pode-se observar que um grande número de relações condicionais que não são diretamente ensinadas emerge, possibilitando uma economia no ensino e garantido o estabelecimento da rede de relações que caracteriza a leitura e a escrita. Além disso, esse modelo é bastante flexível, havendo possibilidade de ser apresentado na forma de software educativo como o Mestre® e o LECH-GEIC e de ser combinado a uma série de outros procedimentos de ensino e de recursos educacionais, como os jogos educativos, o que foi demonstrado nos estudos desenvolvidos por Dutra (1998), Haydu et al. (2010), Souza e Hübner (2010) e Sudo et al. (2007).

O estudo de Haydu et al. (2010), assim como os desenvolvidos por Amorese e Haydu (2009) e Medeiros (2010) demonstraram, ainda, que o modelo da equivalência de estímulos pode ser aplicado em contexto coletivo. Amorese e Haydu (2009) demonstraram ainda que professores da rede pública podem aprender a usar esse recurso em salas de aula com crianças e Haydu et al. (2010) demonstraram que ele pode ser usado em salas de aula com jovens e adultos na EJA. Sugere-se que mais pesquisas avaliem as diferentes possibilidade de aplicação dessa tecnologia educacional e que sua eficácia e eficiência sejam divulgadas para educadores dos mais diferentes níveis de ensino, uma vez que, conforme sugeriu Skinner (1972), as dificuldades e a complexidade da aprendizagem só podem ser superadas com procedimentos bem planejados.

Referências

Alves, K. R. S., Assis, G. J. A., Kato, O. M., & Brino, A. L. de F. (2011). Leitura recombinativa após procedimentos de fading in de sílabas das palavras de ensino em pessoas com atraso no desenvolvimento cognitivo. *Acta Comportamentalia, 19*, 183-203.

Alves, K. R. S., Kato, O. M., Assis, G. J. A., & Maranhão, C. M. de A. (2007). Leitura recombinativa em pessoas com necessidades educacionais especiais: análise do controle parcial pelas sílabas. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 23*, 387-398.

Amorese, J. S., & Haydu, V. B. (2009). Ensino e aprendizagem de leitura de palavras: contribuições da análise do comportamento. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 12,* 197-223.

Barros, N. M. F. C. V. de S., & Moroz, M. (2010). Avaliação e Ensino do repertório de leitura em indivíduos com Síndrome de Down. In M. M. C. Hübner, M. R. Garcia, P. R. Abreu, E. N. P. de Cillo, & P. B. Faleiros. (Orgs.), *Sobre Comportamento e Cognição:* avanços recentes das publicações comportamentais e cognitivas (vol. 26, pp. 289-298). Santo André: ESETec.

Benitez, P. (2011). *Aplicação de um programa informatizado de ensino de leitura e escrita por familiares de indivíduos com deficiência intelectual*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.

Bomtempo, E. (1997). *Brincando se aprende:* uma trajetória de produção científica. Tese de Livre Docência, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Capobianco, D., Orlando, A. F, Marques, L. B., Teixeira, C. A. C., Souza, D. G. de, & de Rose, J. C. (2011). GEIC-LECH – *Gerenciador de Ensino Individualizado por Computador* [Computerized Manager of Individualized Teaching]. Version *0.4*. (Software Multi-plataforma para elaboração de programas de ensino e pesquisa, aplicação online e gerenciamento de alunos, de equipe, e de dados). Versão original de 2009. Acessado em http://geic.dc.ufscar.br:8080/GEICsite/index.jsp

de Paula, J. B. C., & Haydu, V. B. (2010). Revisão bibliográfica de pesquisas brasileiras sobre equivalência de estímulos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 26,* 281-294.

de Rose, J. C., Souza, D. G. de, & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading and spelling: Exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*(4), 451-469.

de Rose, J. C., Souza, D. G. de, Rossito, A. L., & de Rose, T. M. S. (1989). Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: equivalência de estímulos e generalização. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 5,* 325-346.

Dube, W. V., & McIlvane, W. J. (1989). Adapting a microcomputer for behavioral evaluation of mentally retarded individuals. In J. A. Mulick, & R. F. Antonak (Orgs.), Transitions in mental retardation (Vol. 4, pp. 104-127). Norwood, NJ: Ablex.

Dutra, A. C. B. (1998). *Efeitos de um programa de ensino com a utilização de jogos sobre a aquisição de habilidades de leitura e escrita*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de São Carlos, São Paulo.

Goyos, C., & Almeida, J. C. B. (1994). *Mestre* (Versão 1.0) [Computer software]. São Paulo, SP: Mestre Software.

Goyos, C., Piccolo, A. A. T., Porto, G., & Lazarin, T.C. (2006). Aprendizagem observacional, formação e expansão de classes de estímulos equivalentes. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento, 2*, 93-108.

Hanna, E. S., Karino, C. A., Araujo, V. T., & Souza, D. G. de. (2010). Leitura recombinativa de pseudopalavras impressas em pseudoalfabeto: similaridade entre palavras e extensão da unidade ensinada. *Psicol. USP* [online], 21, 275-311.

Haydu, V. B., da Costa, E. N. F., & Signorini, V. Ensino de leitura na educação de jovens e adultos com o modelo da equivalência de estímulos: análise do tipo de erro como função das dificuldades da língua. In *Anais I Congresso de Psicologia e Análise do Comportamento:* diversidade, integração e sustentabilidade (pp. 90-91). Londrina: CPAC.

Haydu, V. B. (2008). *Ensinando seu aluno a ler com compreensão*. (manuscrito não publicado).

Hübner, M. M. C., Gomes, R. C., & MacIlvane, W. (2009). Recombinative generalization in minimal verbal unit-based reading instruction for pre-reading children. *Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin, 27,* 11-17.

Medeiros, J. G. (2010). Do contexto individual para o contexto coletivo: primeiras experiências de aplicação dos procedimentos de equivalência de estímulos em sala de aula. In M. R. G., P. R. Abreu, E. N. P. de Cillo, P. B. Faleiros, & P. Piazzon. (Orgs.), *Sobre Comportamento e Cognição:* avanços recentes das aplicações comportamentais e cognitivas (Vol. 26, pp. 230-237). Santo André: ESETec.

Medeiros, J. G., Monteiro, G., & Silva, K. Z. (1997). O ensino da leitura e escrita a um sujeito adulto. *Temas em Psicologia, 1*, 65-78.

Medeiros, J. G., Vettorazi, A., Kliemann, A., Kurban, L., & Mateus, M. S. (2007). Emergência conjunta dos comportamentos de ler e escrever palavras e identificar números após o ensino em separado desses repertórios. *Psicologia, Ciência e Profissão, 27,* 4-21.

Peres, E. A. (2001). *Equivalência de estímulos e exclusão: ensino de leitura e de escrita e a relação com dificuldades de interação social*. UEL: Londrina. (Monografia de especialização).

Rehfeldt, R. A. (2011). Toward a technology of derived stimulus relations: An analysis of articles published in the Journal of Applied Behavior Analysis, 1992–2009. *Journal of Applied Behavior Analysis, 44,* 109-119.

Ribeiro, M. J. L., & Haydu, V. B. (2009). Dificuldades de Leitura: capacitação de professores para a utilização de uma metodologia de ensino informatizada. In S. R. Souza, & V. B. Haydu (Org.), *Psicologia comportamental aplicada:* avaliação e intervenção nas áreas do esporte, clínica, saúde e educação (pp. 113-135). Londrina: EDUEL.

Rossit, R. A. S., & Goyos, C. (2009). Deficiência intelectual e aquisição matemática: currículo como rede de relações condicionais. *Psicologia Escolar e Educacional, 13*, 213-225.

Saunders, K. J., O'Donnell, J., Vaidya, M., & Williams, D. C. (2003). Recombinative generalization of within-syllable units in nonreading adults with mental retardation. *Journal of Applied Behavior Analysis, 36,* 95-99.

Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalence. *Journal of Speech and Hearing Research, 14,* 5-13.

Sidman, M., & Cresson, O. (1973). Reading and crossmodal transfer of stimulus equivalences in severe retardation. *American Journal of Mental Deficiency, 77,* 515-523.

Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching-to-sample: an expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 37,* 5-22.

Skinner, B. F. (1972). *Tecnologia do Ensino*. São Paulo: Herber. (Publicado originalmente em 1968).

Souza, S. R. (2007). *AbraKedabra: construindo palavras* [jogo de tabuleiro]. Londrina, PR.

Souza, S. R., & Hübner, M. M. C. (2010). Efeitos de um jogo de tabuleiro educativo na aquisição de leitura e escrita. *Acta Comportamentalia,* 18, 215-242.

Stromer, R., Mackay, H. A., & Stoddart, L. T. (1992). Classroom applications of stimulus equivalence technology. *Journal of Behavioral Education, 2,* 225-256.

Sudo, C. H., Soares, P. G., Souza, S. R., & Haydu, V. B. (2008). Equivalência de estímulos e uso de jogos para ensinar leitura e escrita. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 10*, 223-238.

Psicologia e educação: contribuições do behaviorismo e do cognitivismo para a ação docente

Katya Luciane de Oliveira[17]
Elsa Maria Mendes Pessoa Pullin
Sueli Édi Rufini
Universidade Estadual de Londrina

Alguns aspectos da interface da Psicologia com a Educação circunscrevem as questões e reflexões propostas neste texto. Tendo por parâmetro a importância da aprendizagem de comportamentos complexos em situações de escolarização são analisadas algumas das contribuições da abordagem behaviorista e da cognitivista para a ação docente. A contribuição da teoria dos quadros relacionais (RTF), o estilo motivacional de professores para a promoção da aprendizagem autônoma em sala de aula, sob uma abordagem sócio-cognitivista, e a regulação do aprendizado sob o foco das perspectivas *botton-up* e *top-down,* são apresentadas como alternativas promissoras para uma explicação significativa acerca da cognição, linguagem, compreensão, leitura e motivação.

Há quatro décadas, Sidney Bijou analisou as decorrências da produção da Psicologia para a Educação, ressaltando os resultados e o arcabouço teórico gerados pelos distintos paradigmas da Psicologia. Entre as decorrências ressaltou as da Análise do Comportamento para o campo escolar, nomeadamente no que podiam afetar o desempenho de psicólogos escolares, e, no que aqui nos interessa, o de educadores, quanto ao arranjo das contingências de ensino, quando tivessem como meta que todos os indivíduos alcançassem a instrumentalização necessária para o acompanhamento dos avanços da ciência e da tecnologia, porém vigilantes quanto ao que tais avanços propiciassem objetivos humanitários.

[17] Endereço para correspondência: Dra. Katya Luciane de Oliveira, Depto de Psicologia e Psicanálise. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina, Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380, Caixa Postal 6.001, 86051-990. E_mail: oliveira_katya@ig.com.br

Até hoje, continua a se registrar o distanciamento entre o produzido em Psicologia e o que de fato alcança os que trabalham em outro campo profissional, como na Educação. Os modos de produção e as condições de acesso a esses trabalhos nem sempre têm sido viabilizados, como demonstram diversos trabalhos. Práticas sociais, algumas definidas pelos modos de apresentação e meios de divulgação utilizados, legitimados pela comunidade acadêmica de um dado campo disciplinar, e outras geradas pelos efeitos dos jogos de linguagem que trespassam os campos conceituais que fundam as respectivas ações profissionais respondem por parte desse distanciamento.

Assumem-se, neste trabalho, os seguintes pressupostos: o comportamento é interação; o ambiente humano é um ambiente lingüístico, mesmo quando o indivíduo lida com objetos e coisas que por sua morfologia não sejam lingüísticos; quaisquer comportamentos, desde ações isoladas às formas particulares de organização de episódios intra-individuais e interindividuais, com os objetos e eventos do ambiente se tornam significativas para os envolvidos, na medida em que cada um interage com eles nos termos das convenções e práticas sociais; somos inteligentes, na medida em que demonstramos a capacidade de transformar a experiência individual em práticas sociais, e vice versa. Por conseguinte, especialmente quando se analisam os comportamentos complexos há a necessidade de se estar atento aos jogos de linguagem, aos modos de responder relacional, aprendidos pelo uso de uma língua, em uma dada comunidade verbal.

Entre as extensões da proposição de original de B. F. Skinner acerca do comportamento verbal ganham força as formulações de S. C. Hayes, L. Hayes e de seus colaboradores ao defenderem uma abordagem comportamental (RTF), por essa abordagem ser compreensiva e explanatória quer para a linguagem, quer para a cognição. Essas formulações são promissoras para os que trabalham no campo educacional (professores e outros profissionais). Uma vez que, o responder relacional é por definição estabelecido pela mediação social, em sala de aula assume importância ímpar os modos de arranjo dos eventos, pela possibilidade

dos estímulos exercerem distintas funções ao longo da realização das atividades educativas conduzidas nesse espaço de múltiplas interações. As análises propostas acerca do pensamento e da constituição do *self* por aqueles que trabalham sob a perspectiva da RTF demonstram a pertinência desta abordagem comportamental no trato da cognição, bem como podem reduzir as possíveis resistências à adoção de uma perspectiva comportamental para análise dos comportamentos complexos a serem adquiridos em contextos escolares.

Barnes-Holmes e Barnes-Holmes (2001) pontuam a Educação como uma das principais áreas para aplicação da RTF**.** Entretanto, nem sempre são convergentes os objetivos educacionais específicos ou de como atingi-los, pelos envolvidos, direta e indiretamente, nas práticas educativas (pais, alunos, professores, etc.). As discordâncias ocorrem devido aos diferentes modos de se compreender a natureza do desenvolvimento humano e quanto ao próprio papel da Educação.

Stone (como citado em Barnes-Holmes & Barnes-Holmes, 2001) identificou e caracterizou como desenvolvimentalista o modo mais dominante da visão de mundo na Educação, assinalando os pressupostos que contribuem para tal: a maioria das crianças terem uma inclinação natural para aprender; os limites biológicos e ambientais em sets de aprendizagem não podem ser transcendidos; a instrução vai além do que os professores fazem. Tais modos de compreender desempenham um papel importante nas políticas organizacionais e nas práticas educativas que ocorrem em qualquer instituição escolar.

Por sua vez, Parker (como citado em Barnes-Holmes & Barnes-Holmes 2001) distingue as organizações, inclusive as escolares, em dois tipos: estáticas (Tipo S) e funcionais (Tipo F). No primeiro caso, localizam-se as instituições que se mantêm pelas contingências da própria sobrevivência. Estas contingências estabelecem e mantêm as características padrão dessas organizações (São mais governadas por regras do que pelas demais contingências, que poderiam modelar seus comportamentos). Por sua vez, as organizações funcionais (Tipo F) operam especificamente orientadas pelas questões sociais para as quais

devem responder (isto é, para os objetivos acadêmicos educacionais a que devem responder), procurando arduamente respondê-los a contento. A ênfase na prática diferencia estas das demais organizações.

Enquanto em organizações do Tipo S o ensino engloba todas as interações que ocorrem entre professores e alunos, adotando metodologias baseadas em perspectivas construtivistas e ecléticas, as do Tipo F, por sua vez preocupam-se com o que os alunos progrediram ou seja com o que realmente os alunos aprenderam. Em outras palavras, preocupam-se com as técnicas instrucionais que podem auxiliar a aprendizagem dos alunos. Por conta disso, a superioridade de medidas que usam para avaliar os alunos, ao contrário do que se observa em outros modos de ensino (Tipo S).

Se os propósitos da escola são prover de forma adequada e orientar as crianças e jovens para que atinjam metas de auto-realização como assinalado por Novak (como citado em Barnes-Holmes & Barnes-Holmes, 2001), a função principal da educação escolar deveria ser a de promover, especialmente o desenvolvimento pessoal, cognitivo e motivacional de seus alunos. Isso porque concordamos com Nóvoa (2010), quanto às responsabilidades que devem ser respondidas pelos profissionais que atuam em espaços escolares.

Por estarmos cientes de que os modos de compreender os fenômenos e a Educação desempenham um papel importante nas políticas organizacionais e nas práticas educativas que ocorrem em qualquer instituição, nomeadamente na escolar, selecionamos três abordagens teóricas desenvolvidas na Psicologia e indicamos algumas de suas implicações para a Educação.

Teoria dos quadros relacionais

A explosão dos esforços de um grupo de pesquisadores da West Virginia University, no início dos anos 1970, quanto à proposição de uma análise contextual comportamental segundo Hayes (2004) proveu condições para que fosse vivenciada com liberdade e sem limites uma nova perspectiva para a análise funcional de comportamentos, mesmo quando os eventos comportamentais e seus contextos parecessem não

compartilhar nenhuma propriedade formal. Hayes e Barnes (1997) propuserem a Teoria dos Quadros Relacional (RTF), como uma aplicação direta da Análise do Comportamento (Hayes, 2001), para que de um modo pragmático pudessem ser explicadas a linguagem e a cognição.

A natureza relacional arbitrária da linguagem humana não é óbvia ao senso comum. Talvez, por isso, até aos dias de hoje, o desconhecimento, especialmente de educadores, acerca da Teoria dos Quadros Relacionais esteja presente. Isso se deve, em parte, aos preconceitos construídos nas últimas décadas acerca da Análise do Comportamento (Moreira, Todorov & Nalini, 2006), alguns deles decorrentes dos modos como essas proposições são divulgadas (Carmo & Batista, 2003), visto que, no caso da RTF, esta ser "uma abordagem acerca da linguagem humana que toma o conceito das relações derivadas de estímulos como conceito central para este domínio" (Barnes-Holmes, Hayes, Dymond; O'Hara, 2001, p. 53).

A perspectiva central da RTF assenta-se no conceito de relação de estímulos, caracterizada por Hayes e seus colaboradores, desde o final dos anos de 1970 (Barnes-Holmes & Barnes-Holmes, 2001; Barnes-Holmes, Valverde, & Whelan, 2005; Hayes, 1991; Hayes & Barnes, 1997; Hayes & Wilson, 1996).

A clareza acerca desse conceito e de sua flexibilidade viabiliza compreender as implicações da abordagem RTF. Com o intuito de caracterizarem as relações múltiplas entre estímulos e para distinguirem esta abordagem da tradicional, Hayes (2001) assina o capítulo "*Multiple stimuls relations and the transformation of stimulus functions*" que integra a obra "*Relational Frame Theory: a post- Skinerian account of human language and cognition*", publicada em 2001.

Precisa-se, entretanto, entender que um quadro relacional é tanto um resultado como um conceito do processo. Qualquer contexto em que ocorra o comportamento humano é controlado por dimensões que mantêm entre si implicação mútua combinatória, portanto constituído por relações pluridimensionais, com significados ocasionalmente diferentes para quem neles se comporte. Os significados individuais, constituídos a partir da experiência dos efeitos de relações anteriores vivenciadas, podem em um novo contexto ser transformados, devido à

possibilidade de transformação das funções que os estímulos passem a exercer para o indivíduo. Porém, essas transformações nos informam acerca dos resultados, mas não dos processos. Não são os resultados que explicam os quadros relacionais, apenas os circunscrevem. O processo identifica-se com a própria história que deu origem ao operante relacional, porque este está sob um determinado tipo de controle no contexto. Dito de outra maneira, o processo envolvido é o das contingências de reforço, mas, segundo a RTF, difere de proposições anteriores, como a de Sidman (2000) visto que a explicação pela equivalência de estímulos é "apenas um dentre vários tipos de quadros relacionais" (Moreira et al., 2006, p. 204). O responder relacional não é um efeito secundário de contingências, mas o efeito primário delas.

Autores como Barnes-Holmes e Barnes Holmes (2001) compreendem a Educação como uma das principais áreas para aplicação da RTF. Isso porque essa teoria sugere uma atenção especial para as atividades de ensino que o professor, por exemplo, propõe em sala de aula para seus alunos. Dependente da organização dos elementos que constituem os conteúdos a serem ensinados, o ensino pode ser mais efetivo e propiciar que os aprendizes possam apresentar uma maior flexibilidade entre e sobre os conteúdos que lhes são ensinados.

Identificar as unidades relacionais centrais envolvidas nas habilidades cognitivas que se pretendam ensinar, tendo por meta um desenvolvimento fluido e flexível, certamente com um treinamento apropriado, pode viabilizar melhorias significativas nos métodos utilizados pelos professores, nos diversos contextos educativos em que atuam.

A análise dos elementos que constituem os conteúdos a serem ensinados, das funções que esses elementos exercem para os aprendizes, das novas relações que devem ser aprendidas a partir desses elementos e funções, deveria orientar o planejamento das práticas educativas, para que a ação docente possa ser mais eficaz e gratificadora para alunos e professores. Com base nas considerações trazidas, a seguir serão discutidas outras perspectivas de atuação frente a atuação no ensino formal.

Aspectos das estruturas de compreensão e da leitura na educação formal: uma perspectiva cognitivista

Na antiguidade o homem registrava seus desejos e experiências cotidianas em desenhos e símbolos gravados em rochas que ainda hoje podem ser observados. Naquela época a comunicação ocorria com uma dinâmica rudimentar na qual não havia domínio da escrita, mas ao imprimir nas pedras os acontecimentos cotidianos, aqueles que observavam tais símbolos eram capazes de codificá-los. Constata-se, então uma forma rudimentar de compreensão, por meio da leitura das cenas grafadas nas rochas. O desenvolvimento social do homem trouxe a criação de códigos e símbolos gráficos que mais tarde se constituiriam em alfabetos que facilitariam a expansão da comunicação por meio da escrita e da leitura (Oliveira, 1996).

Uma habilidade essencial aos seres humanos é a compreensão, inclusive uma comunicação eficiente depende da habilidade de compreender as informações. Num mundo globalizado no qual o comportamento verbal é bastante exigido, a compreensão de novas informações é imprescindível para um comportamento bem adaptado ao ambiente (Santos, Boruchovitch, & Oliveira, 2009).

Posto isto, cabe explicitar que a habilidade de compreensão aqui tratada irá ser embasada numa perspectiva cognitivista, com um enfoque do processamento da informação (analogia ao processamento de um computador) no qual considera a mente como sendo composta por estrutura cognitivas (processadores) responsáveis pelas diversas expressões do comportamento. Para tanto, pretende-se apresentar o modelo teórico no qual temos focado nossas atuações, bem como a partir de nossas linhas de pesquisas tratar da compreensão voltada à compreensão em leitura e seu impacto na ação docente. Assim sendo, a compreensão será apreendida, de acordo com duas perspectivas, *botton-up* e *top-down* (Nicholson, 1999).

Autores como Mcnamara, Sternberg e Hardy (1991) salientam que a compreensão é um comportamento verbal que exige o conhecimento

vocabular e um bom repertório de conhecimentos prévios que auxiliam na classificação e entendimento das novas informações. A compreensão seria um processamento cognitivo que resulta em processamentos. O primeiro que realiza a codificação e o reconhecimento lingüístico (*botton-up*) e o segundo contextualiza e atribui significado à leitura (*top-down*).

A perspectiva *botton-up* apresenta seu foco na decodificação e na compreensão lingüística, isto é, a pessoa processa toda palavra do texto e realiza uma análise de seu significado. Termos metafóricos são empregados, tais termos expressam um modelo hipotético de estruturas cognitivas envolvidas na seqüência do processamento. No modelo haveria uma estrutura primária de processamento, na qual há um Decodificador (*decoder*), o papel dessa estrutura seria converter a linguagem escrita numa representação fonológica abstrata.

Na sequência outra estrutura de processamento é acionada, qual seja, o Bibliotecário (*librarian*), essa estrutura tem a função de acessar, de acordo com o código fonológico da palavra, um dicionário mental. O próximo processador (Merlin) teria a função de organizar as palavras, atribuindo a sintática e a semântica nessa organização. Por fim, a nova informação é encaminhada para a memória de longo prazo, lugar onde a nova informação irá ser armazenada, o que alimenta o dicionário mental e fornece subsídios para que outras e novas informações sejam compreendidas.

No que tange a perspectiva *top-down*, a pessoa recorre a uma compreensão contextual para construir o significado do que está sendo aprendido. A compreensão ocorreria apesar da pessoa desconhecer todas as informações, com essa estrutura é possível dizer que apenas conhecendo as ideas principais numa visão contextual a pessoa conseguiria atingir a compreensão.

A compreensão também depende da habilidade de metacompreensão. Tal habilidade se refere ao auto-conhecimento da pessoa para saber monitorar a própria compreensão e identificar quando não compreendeu alguma informação. A metacompreensão poderia ser considerada um processador cognitivo verbal responsável pela classificação, elaboração,

armazenamento e posterior utilização da informação (Gilabert, Martinez, & Vidal-Abarca, 2005; Guterman, 2003).

Para a compreensão se concretizar, são necessários conhecimentos prévios. Portanto, a mente humana seria uma estrutura processual em que as informações e experiências são armazenadas. Joly (2001) aborda que o conhecimento prévio subsidiará a nova informação que está sendo aprendida. Dessa forma, a pessoa que compreende os fatos, certamente apresenta um arcabouço de conhecimentos prévios, demonstrando então a emissão de uma resposta elaborada, analítica e particular do que foi aprendido. Tão importante quanto os conhecimentos ora já adquiridos, são os ambientes reforçadores ao aprendizado que auxiliam no desenvolvimento da metacompreensão (Woolfolk, 2000). Quanto maior o número de informações, mais aprimorada ficará a habilidade de compreensão e metacompreensiva.

No contexto formal de aprendizagem a compreensão de novas informações está especialmente relacionada a uma boa habilidade de leitura. Oliveira, Boruchovitch e Santos (2008) argumentam que estudantes que apresentam uma boa compreensão em leitura são aqueles que obtêm melhor desempenho acadêmico nas atividades escolares.

Skinner (1974) observa que a leitura é um comportamento verbal que abrange a resposta a estímulos verbais impressos. Trata-se de um comportamento controlado inicialmente por reforço educacional (contingência educacional) e se constitui em um comportamento que gera satisfação, então também pode ser controlado por reforçadores sociais (contingência social). Nesse contexto, a compreensão de um texto ocorre, quando o leitor apreende o texto entendendo a idea focal apresentada. As aprendizagens anteriores e a interação do ambiente, ideas do autor e comportamento do leitor são essenciais à compreensão. Por meio da capacidade de compreensão, expressa na habilidade de leitura, as informações são compartilhadas aos diversos setores da sociedade o que possibilita a adoção de uma opinião acerca dos fatos (Zilberman & Silva, 1998). Sob essa perspectiva, Ellis (1995) considera que a compreensão possibilita o desenvolvimento de um comportamento autônomo, pois

viabiliza o entendimento das informações. A habilidade de compreensão é desenvolvida continuamente por meio da leitura. Nessa direção Soares (1995) escreve:

> Defender a leitura como algo mais amplo e complexo do que a simples decodificação dos signos lingüísticos, juntando-se rumo ao sentido literal, denotativo, sem atentar para as implicações do que é dito (quanto às suas intenções, condicionamentos, circunstância, orientação persuasiva, manipulação emotiva e outras) é limitar a um primeiro nível a capacidade de ler de qualquer um. (p. 54)

Se a compreensão na aprendizagem formal está relacionada à habilidade de leitura, então alguns dados relevantes deverão ser apresentados nessa discussão. Nessa direção, há quase uma década Joly (2001) apontou que um bilhão de pessoas no mundo não eram alfabetizadas. Um outro dado relevante é o fato de que inúmeras pessoas apresentavam dificuldades inerentes à leitura e sua compreensão, isso significa dizer que a leitura ocorria sem compreensão.

Se voltarmos ainda mais no tempo e lembrarmos-nos da Declaração Mundial de Jomtien publicada em 1990 (UNESCO, 1990) e, posteriormente, o Marco de Ação de Dacar publicada em 2000 (UNESCO, 2000) observa-se que essas publicações preconizam que os governos de cada país têm o dever de garantir que até o ano de 2015 haverá uma melhora significativa na educação de crianças, jovens e adultos. Contudo, isso não está acontecendo, pois quando se observam publicações oficiais (INEP/SAEB, 2007) é possível constatar que o desempenho dos alunos de todas as regiões brasileiras em relação ao ensino de língua portuguesa decaiu, considerando um período de 10 anos de análise, qual seja, 1995/2005.

Santos, Boruchovitch e Oliveira (2009) mencionam que muitos estudantes no início do processo de alfabetização apresentam dificuldades de compreensão de informações elementares. Muitas crianças concluem o ensino fundamental somente sabendo assinar o próprio nome e sequer conseguem ler uma linha. A leitura amplia os conhecimentos do leitor, constituindo uma forma mais ampla de enxergar a realidade. No ensino

fundamental, assume importância ainda maior, pois será por meio dela que o estudante encontrará os subsídios necessários para a aprendizagem de conteúdos que servirão de base para o seu desenvolvimento crítico.

A capacidade crítica do ser humano pode ser aprimorada por meio da leitura com compreensão, conforme discutido. Dentre os processamentos envolvidos cita-se a motivação para leitura. As motivações inerentes ao comportamento de compreender a informação por meio da leitura são inúmeras e podem estar relacionadas à aprendizagem que visa adquirir ou aprimorar o conhecimento.

A motivação se relaciona aos alvos sociais definidos, no qual o objetivo está voltado para a obtenção de alguma vantagem social. O autoconhecimento também está envolvido nessa relação visto que envolve a busca de crescimento pessoal e a realização. Outro fator motivacional implicado na leitura é a moralidade que está voltada ao desenvolvimento moral e ético do sujeito. Também há aqueles que lêem para preencher o tempo, por falta de outra atividade mais atrativa para fazer. Por fim, a motivação voltada à utilidade da leitura diz respeito ao uso da leitura para fins de desenvolvimento da escrita e linguagem oral (Greaney & Newman, 1990). Assim sendo, pode-se aventar que a compreensão em leitura estaria de certo modo associada a motivação para aprendizagem.

Gunthriie et al. (2004) e Watkins e Coffey (2004) abordam que a compreensão em leitura no processamento da informação estaria relacionada à motivação, que é um processo intrínseco do leitor. Enfatizam a importância da leitura contextual (top-down) aliado ao suporte estratégico de estudo (estratégias de aprendizagem). Essa proposta também inclui estruturas mentais já formadas e apresentadas anteriormente (conhecimento prévio) que são ativadas no ato da leitura. Ao discorrer sobre a relação da motivação na compreensão em leitura Spira, Bracken e Fischel (2005) defendem que a motivação permite a manifestação da representação fonológica abstrata da palavra lida (*botton-up*), sendo este um processo primário da compreensão textual. Para os autores, a motivação seria o aspecto propulsor que permite a recuperação de informações (conhecimentos prévios) já armazenadas na memória de longo prazo.

Nesse sentido, pode-se observar a relação existente entre a compreensão, a leitura com compreensão e a motivação. Dessa forma, na sequência serão tecidas considerações acerca da motivação e seu papel no aprendizado. Cabe esclarecer que a motivação também será discutida sob um enfoque cognitivo, no qual admite que motivação é um fenômeno cuja manifestação ocorre por evidências de comportamentos exibidos pelo indivíduo, tratando-se de um modelo hipotético.

A motivação no contexto de aprendizagem escolar: uma perspectiva sócio-cognitivista

A motivação é um construto hipotético, elaborado com o intuito de compreender, explicar e prever os comportamentos. Refere-se às necessidades e metas pessoais internamente organizadas na estrutura da personalidade (Boruchovitch, 2008; Mayer, Faber, & Xu, 2007). No contexto escolar, a motivação relaciona-se de modo positivo com a aprendizagem, desempenho, criatividade, persistência, bem-estar, entre outros resultados favoráveis (Bzuneck, 2009).

Entre as abordagens contemporâneas acerca da motivação, a Teoria da Autodeterminação é um referencial sócio-cognitivista que, nas últimas três décadas, tem orientado relevante produção de conhecimento para a área da motivação humana. Propõe que toda pessoa possui tendências naturais para o crescimento e necessidades psicológicas inatas que fornecem a base para a motivação autônoma e para o desenvolvimento psicológico saudável. Entretanto, para que tais propensões se desenvolvam são necessárias interações sociais que fortaleçam nos indivíduos sentimentos de competência, autonomia e pertencimento. Em outras palavras, afirma-se que é parte da natureza adaptativa do organismo humano se envolver em atividades interessantes, exercitar capacidades, estabelecer relações com grupos sociais e integrar experiências intrapsíquicas e interpessoais (Deci & Ryan, 2000; 2004; Reeve, Deci, & Ryan, 2004, Vansteenkiste et al., 2010).

Segundo Reeve e Jang (2006), no ambiente de sala de aula, a motivação dos estudantes para a aprendizagem é reflexo de processos intra

e interpessoais. Os primeiros referem-se a orientações e crenças internas como, por exemplo, interesses e metas de realização; os últimos resultam das interações sociais, entre as quais se destacam aquelas vinculadas ao professor. Nessa circunstância, os estudantes algumas vezes rejeitam chances para o crescimento, não são automotivados e agem de modo aparentemente irresponsável. Procurando compreender este paradoxo, uma tendência natural para o crescimento e a recusa de oportunidades para seu desenvolvimento, as pesquisas sob o foco da Teoria da Autodeterminação têm buscado investigar as influências socioculturais para identificar aquelas condições que apóiam ou prejudicam os recursos motivacionais internos dos estudantes (Assor et al., 2002; Black & Deci, 2000; Deci, Schwartz, et al., 1981; Reeve, Jang, et al., 2004; Vansteenkiste, Simons, Lens, Sheldon, & Deci, 2004).

Teoricamente, haveria uma integração harmônica entre as demandas externas e o *self,* resultando em maior autonomia e bem-estar, naquelas situações em que os estudantes se percebessem como capazes de se expressar e de superar os desafios da sala de aula. Nesse caso, o efeito da interação entre os recursos internos e as influências socioculturais seria de síntese. Em contraposição, quanto mais a desmotivação e o controle reinassem, interferindo de modo negativo na iniciativa e no engajamento, o efeito de síntese ou de harmonia seria prejudicado, resultando em baixos resultados de desempenho e de aprendizagem. A motivação intrínseca, nesse caso, seria a condição mais autodeterminada para a realização de uma atividade, ou seja, pelo interesse ou satisfação a ela inerente. A motivação extrínseca poderia ser diferenciada em tipos variados de autodeterminação do comportamento, de acordo com o sucesso no processo de internalização das demandas e valores externos.

O conceito de internalização refere-se ao processo proativo pelo qual as regulações externas, que são as práticas e prescrições culturais, são transformadas em auto-regulações, ou seja, tornam-se valores, crenças e compreensões pessoais. A introjeção é a forma mais elementar e imperfeita de internalização, em comparação com as formas progressivamente mais acabadas, que são a identificação, integração e a motivação intrínseca.

Entretanto, não se deve supor que uma pessoa percorra necessariamente a seqüência de pontos do continuum de autodeterminação em relação às demandas externas (motivação extrínseca por regulação externa, introjetada, identificada e integrada) para ter plenamente regulado um comportamento em particular. Os tipos de regulação representam referenciais para análise do nível de internalização alcançado numa dada situação (Bzuneck & Guimarães, 2010; Ryan & Deci, 2000; Vansteenkiste et al., 2006;).

De acordo com Ryan e Weinstein (2009), pode-se considerar que, pelo menos em parte, as atividades escolares não são interessantes ou agradáveis de se realizar, isto é, não mobilizam os processos intrapessoais para o envolvimento dos estudantes. Desse modo, a internalização da motivação extrínseca, resultado de processos interpessoais, é essencial para a autoiniciativa e a manutenção da vontade de estudar. Nessa perspectiva, a qualidade motivacional dos estudantes seria parcialmente influenciada pelo estilo de interação proporcionada pelo professor, controlador ou promotor de autonomia. Apesar de não poder se motivar no lugar dos seus alunos, podem ser oferecidas oportunidades para que estes descubram quais são seus interesses, o que tem valor e o que é significativo naquele contexto (Bzuneck, 2010; Reeve, 2009; Reeve, Deci & Ryan, 2004).

O estilo motivacional refere-se aos sentimentos e comportamentos que o professor demonstra em suas interações com os alunos. É considerada uma característica decorrente da personalidade, do aprendizado e de influências do contexto social como, por exemplo, o número de alunos por sala, a fase de desenvolvimento dos alunos, as interações entre o professor e a equipe pedagógica ou direção da escola, entre outros (Bzuneck & Guimarães, 2007; Deci, Schwartz, et al., 1981; Reeve, 2009).

Os professores não deliberam, pelo menos de modo permanente, a respeito da adoção de um estilo motivacional controlador, mas, muitas vezes consideram a motivação e o engajamento dos estudantes somente de acordo com sua própria perspectiva. Assim, ingerem-se nos sentimentos, pensamentos e comportamentos dos seus alunos, além de pressioná-los para pensarem, agirem e sentirem de alguma forma

particular. Ressalta-se que o fato de o professor sugerir aos alunos algumas estratégias de aprendizagem, recomendar que prestem atenção às instruções ou que controlem algumas emoções negativas não torna o ambiente ou a interação controladora. O controle é a característica da sala de aula quando a perspectiva do aluno é desconsiderada ou ele é impedido de manifestá-la.

O estilo motivacional do professor é revelado, ainda de acordo com Reeve (2009), de modo direto e indireto. O professor controla diretamente seus alunos quando cria motivos externos para a ação, como imposição de prazos, comandos verbais ou incentivos. Desse modo, proporciona a percepção de lócus externo para a ação ou, em outras palavras, os alunos percebem que as razões para agir estão alocadas fora da atividade. O controle indireto, por sua vez, pode ser alcançado quando, de modo manifesto ou dissimulado, o professor fomenta no aluno compulsões internas para a ação, mediante sentimentos de culpa, vergonha e ansiedade, ou seja, as razões que justificam a ação estão voltadas para a proteção do *self*.

Segundo Reeve (2009), os resultados de investigações evidenciam os benefícios para a aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes quando são estabelecidas interações promotoras de autonomia. Nesse sentido, o professor que cria um ambiente facilitador da autonomia adota a perspectiva dos estudantes, acolhe seus pensamentos, emoções e comportamentos e apóia a motivação dos estudantes para se desenvolverem de modo autorregulado. De modo semelhante ao estimo motivacional controlador, o que se destaca no ambiente apoiador da autonomia é o respeito à perspectiva do aluno. Desenvolve-se, assim, um clima de liberdade de escolha, de disponibilidade, atenção e iniciativa. Eles nutrem os recursos internos dos seus alunos, utilizam uma linguagem não controladora, comunicam o valor das atividades, por exemplo, para o conhecimento de vida, reconhecem e aceitam as expressões negativas dos estudantes, ouvem cuidadosamente, criam oportunidades para que os alunos trabalhem de seu modo para a resolução de problemas, criam oportunidades para os estudantes falarem, disponibilizam diferentes

materiais para os alunos manipularem, encorajam-nos a persistirem e se esforçarem e reconhecem suas perspectivas (Reeve et al., 2004).

Os educadores compreendem e aceitam de modo relativamente fácil as vantagens de se promover ou apoiar as propensões internas para o desenvolvimento de seus alunos. Isto é revelado inclusive em pesquisas que buscam avaliar o estilo motivacional de professores (Bzuneck & Guimarães, 2007). No entanto, revelar tais crenças por meio de interações em sala de aula é um desafio. Estudos têm demonstrado que interações controladoras têm resultados imediatos, até uma criança pequena compreende e reage de modo esperado frente a uma ameaça ou oferta de recompensa (Newby, 1991). Além disso, na formação dos professores há pouco espaço para a aprendizagem de estratégias eficazes de trabalho em sala de aula.

Considerações finais

Os fenômenos tratados neste trabalho (a cognição, a compreensão, a compreensão em leitura e a motivação) são construtos abordados por diferentes perspectivas teóricas. Para tanto, com o intuito de considerar diferentes aspectos da ação docente, apresentamos algumas das contribuições dos enfoques behaviorista e cognitivista.

Dentre as teorias mais recentes, foram destacadas neste trabalho a teoria dos quadros relacionais, a teoria do processamento da informação, emergente de uma perspectiva cognitiva e o foco sócio-cognitivista que tiveram por finalidade descrever e compreender o funcionamento dos fenômenos aqui tratados com uma visão psicoeducacional. Seja qual for a teoria adotada, para se estudar esses fenômenos, há o reconhecimento quanto às consequências pessoais e sociais da falta do domínio da leitura e motivação para o aprendizado, verificada em grande parte da população brasileira. Fato este relacionado à frágil situação econômica, política, social e educacional do país. No campo educacional, especificamente, faltam programas educacionais que permitam o diagnóstico adequado para a remediação, por exemplo, dessas dificuldades, para o desenvolvimento e aprimoramento de habilidades essenciais a uma educação de qualidade.

Este trabalho procurou contribuir para a compreensão desses fenômenos pelas teorias tratadas evidenciando, especificamente, alguns fundamentos e dimensões da teoria dos quadros relacionais, da teoria do processamento da informação aplicada a leitura e da motivação para o contexto escolar. É evidente a necessidade de que novos estudos sejam realizados, nomeadamente, em âmbito nacional, que visem à apreensão de como essas teorias podem ser aplicadas para o entendimento dos muitos fenômenos que permeiam a esfera escolar é evidente.

O tratado neste capítulo é um exemplo das contribuições da Psicologia para a Educação, o que pode auxiliar de forma significativa os que trabalham na área psicoeducacional, instigando-os na exploração dessas e de outras contribuições teóricas para o desenvolvimento da área. Algumas limitações devem ser reconhecidas nesse campo, como a carência de mais estudos que possam embasar as considerações aqui apresentadas. Entretanto, deve-se estar atento ao risco de se querer relacionar perspectivas teóricas embasadas em arcabouços teóricos que apresentam diferenças em suas concepções filosóficas, ontológicas e epistemológicas.

Torna-se imprescindível, contudo, a construção de espaços que permitam a discussão teórica das diversas facetas que configuram o trabalho docente em sala de aula. Tais espaços devem possibilitar que as diferentes formas de se compreender o comportamento humano, no caso em contextos formais de ensino sejam respeitadas, porque todas, como demonstrado buscam alternativas que podem melhorar o cenário educacional brasileiro vigente. Assim sendo, aquilatar o conhecimento por meio de uma discussão que teve essa pretensão foi um desafio para a produção deste capítulo.

Referências

Assor, A., Kaplan, H., & Roth, G. (2002). Choice is good, but relevance is excellent: autonomy-enhancing and suppressing teacher behaviors predicting students' engagement in schoolwork. *British Journal of Educational Psychology, 72,* 261-278.

Barnes-Holmes, Y., & Barnes-Holmes, D. (2001). Education. In S. Hayes, D. Barnes-Holmes, & Roche, D. (Orgs.), *Relational frame theory: a post-Skinnerian account of human language and cognition* (pp.181-195). New York: Kluwer Academic.

Barnes-Holmes, D., Hayes, S. C., Dymond, S., & O'Hara, D. (2001). Multiple stimulus relations and the transformation of stimulus. In S. H. Hayes, S. H., D. Barnes-Holmes, & B. Roche. (Orgs.), *Relational Frame Theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition* (pp. 51- 71). New York: Kluwer Academic.

Barnes-Holmes, D, Valverde, M. R., Whelan, R. (2005). La teoría de los marcos relacionales y el análisis experimental del language y la cognición. *Revista Latino Americana de Psicologia, 37*(2), 255-275.

Black, A. E., & Deci, E. L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective. *Science Education, 84* (740-756).

Boruchovitch, E. (2008). A motivação para aprender de estudantes em cursos de formação de professores. *Educação, 31*(64), 30-38.

Bzuneck, J. A. (2009). A motivação do aluno: Aspectos introdutórios. In E. Boruchovitch, & J. A. Bzuneck (Orgs.), *A motivação do aluno:* contribuições da Psicologia contemporânea (4ª ed., pp. 9-36). Petrópolis, RJ: Vozes.

Bzuneck, J. A. (2010). Como motivar os alunos: sugestões práticas. In E. Boruchovitch, J. A. Bzuneck, & S. E. R. Guimarães (Orgs.), *Motivação para aprender:* aplicações no contexto educativo (2ª ed., 13-42). Petrópolis RJ: Vozes.

Bzuneck, J. A., & Guimarães, S. E. R. (2007). Estilos de professores na promoção da motivação intrínseca: reformulação e validação de instrumento. *Psicologia: Teoria. e Pesquisa, 23*(4), 415-421.

Bzuneck, J. A., & Guimarães, S. E. R. (2010). A promoção da autonomia como estratégia motivacional na escola: uma análise teórica e empírica. In E. Boruchovitch, J. A. Bzuneck, & S. E. R. Guimarães (Orgs.), *Motivação para aprender:* aplicações no contexto educativo (1ª ed., pp. 43-70). Petrópolis RJ: Vozes.

Carmo, J., & Batista, M. Q. G. (2003). Comunicação dos conhecimentos produzidos em análise do comportamento: uma competência a ser aprendida? *Estudos de Psicologia, 8*(3), 499-503.

Deci, E. L., Connell, J. P., & Ryan, R. M. (1989). Self-determination in a work organization. *Journal of Applied Psychology, 74*, 580-590.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: human needs and self-determination of behavior. Psychological Inquiry, 11 (4), 227-268.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2004). *Handbook of self-determination research.* New York: The University Rochester.

Deci, E. L., Schwartz, A. J., Sheinman, L., & Ryan, R. M. (1981). An instrument to assess adults'orientations toward control versus autonomy with children: reflections on intrinsic motivation and perceived competence. *Journal of Educational Psychology, 73*(5), 642-650.

Ellis, A. W. (1995). Leitura, escrita e dislexia: uma análise cognitiva (2ª. ed.). Porto Alegre: Artes Médicas.

Gilabert, R., Martínez, G., & Vidal-Abarca, E. (2005). Some good text are always better text revision to foster inferences of readers with high and low prior background knowledge. *Learning and Instruction, 15,* 45-68.

Greaney, V., & Newman, S. B. (1990). The function of reading: a cross cultural perspective. *Reading Research Quarterly, 25*(3), 172-195.

Gunthrie, J. T. et al. (2004). Increasing reading comprehension and engagement through concept-oriented reading instruction. *Journal of Education Psychology, 96*(3), 403-423.

Guterman, E. (2003). Integrating written metacognitve awarencess guidance as a psychological tool to improve student performance. *Learning and Instruction, 13,* 633-651.

Hayes, S. C. (1994). Relational Frame Theory: A functional approach to verbal events. In S. C. Hayes, L. J. Hayes, M. Sato, & K. Ono (Orgs.), *Behavior Analysis of Language and Cognition* (pp. 9-30). Reno, NV: Context Press.

Hayes, S. C., & Barnes, D. (1997). Analyzing derived stimulus relations requires more than the concept of stimulus class. *Journal of Experimental Analysis of Behavior, 68,* 235-270.

Hayes, S. C. (2001). A personal prologue. In S. H. Hayes, D. Barnes-Holmes, D., & B Roche (Orgs.), *Relational frame theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition* (pp. xi-xiii). New York: Kluwer Academic.

Hayes, S. C., & Barnes-Holmes, D. (2004). Relational operants: Processes and implications: A response to Palmer's review of relational frame theory. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 82*(2), 213-224.

Hayes, S. C., & Wilson, K. G. (1996) Criticism of Relational Frame Theory: Implications for a behavior analytic account of derived stimulus relations, *The Psychological Record, 46*, 221-236.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP (2007). Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – SAEB – 2005 – Primeiros resultados Médias de desempenho do SAEB/2005 em perspectiva comparada. Acessado em http://www.inep.gov.br/download/saeb.

Joly, M. C. R. A. (2001). Leitura no contexto educacional: avaliando estratégias para aquisição de habilidades criativas. In F. F. Sisto, E. T. B. Sbardelini, & R. Primi (Orgs.), *Contextos e questões da avaliação psicológica* (pp. 98-116). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Mayer, J. D., Faber, M. A., & Xu, X. (2007) Seventy-five years of motivation measures (1930-2005): A descriptive analysis. *Motivation and Emotion, 31,* 83-103.

McNamara, T. P., Sternberg, R. J., & Hardy, J. K. (1991). Processing verbal relations. *Intelligence, 13,* 193-221.

Moreira, M. B., Todorov, J. C., & Nalini, L. E. G. (2006) Algumas considerações sobre o responder relacional. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, VIII* (2), 192-211.

Newby, T. J. (1991). Classroom motivation: strategies of first-year teachers. *Journal of Educational Psychology, 83*(2), 195-200.

Nicholson, T. (1999). Reading comprehension processes. In G. B. Thompson, & T. Nicholson (Orgs.), *Learning to read* (pp. 127-149). Newark: IRA.

Nóvoa, A. (2010). À escola o que é da escola *Revista Gestão Escolar.* Acesso em: <http://revistaescola.abril.com.br/gestao-escolar/diretor/antonio-novoa-fala-conteudos-devem-ser-prioritarios-escola-574267.shtml>

Oliveira, M. H. M. A. (1996). Funções da leitura para estudantes de graduação. *Psicologia Escolar e Educacional, 1*(1), 61-68.

Oliveira, K. L., Boruchotvitch, E., & Santos, A. A. A. (2008). Leitura e desempenho escolar em português e matemática no ensino fundamental. *Paidea, 18*(41), 531-540.

Reeve, J. (1998). Autonomy support as an interpersonal motivating style: Is it teachable? *Contemporary Educational Psychology, 23,*312-330.

Reeve, J. (2009). *Understanding motivation and emotion* (5th ed.). Massachusetts: John Wiley & Sons.

Reeve, J., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2004). Self-determination theory: A dialectical framework for understanding socio-cultural influences on student motivation. In D. M. McInerney; S. Van Etten (Orgs.), *Big theories revisited* (pp. 31-60). Greenwich, CT: Information Age.

Reeve, J., & Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology, 98,* 209-218.

Reeve, J., Bolt, E., & Cai, Y. (1999). Autonomy-supportive teachers: How they teach and motivate students. *Journal of Educational Psychology, 91*(2), 537-548.

Ryan, R. M., & Deci, E. (2000). Selfdetermination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78.

Ryan, R. M., & Weinstein, N. (2009). Undermining quality teaching and learning. A self-determination theory perspective on high-stakes testing. *Theory and Research in Education,* 7(2), 224-233.

Santos, A. A. A., Boruchotvitch, E., & Oliveira, K. L. (2009) (Orgs.), *Cloze: um instrumento de diagnóstico e intervenção.* São Paulo: Casa do Psicólogo.

Skinner, B. F. (1974). *Sobre o behaviorismo.* (M. da P. Villalobos, Trad.). São Paulo: Cultrix.

Soares, M. B. (1995). Comunicação e expressão: o ensino da leitura. In M. Abreu (Org.), *Leituras no Brasil: antologia comemorativa pelo 10 cole* (pp. 47-71). Campinas: Mercado de Letras.

Spira, E. G. Bracken, S. S., & Fischel, J. E. (2005). Predicting improvement after first-grade reading difficulties: the effects of oral language, emergent literacy, and behavior skills. *Developmental Psychology, 41*(1), 225-234.

UNESCO. (1990). World Conference on Education for all (WCEFA). New York. Acessado em http://portal.unesco.org/education.

UNESCO (2000). The Dakar framework for action. Education for all: meeting our collective commitments. World Education. Forum Dakar, Senegal. Acesso em http://portal.unesco.org/education .

Vansteenkiste, M., Lens, W., & Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal-contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational Psychologist, 41,* 19-31.

Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., & Deci, E. L. (2004). Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic role of intrinsic goals and autonomy-support. *Journal of Personality and Social Psychology, 87,* 246-260.

Vansteenkiste, M., Smeets, S., Soenens, B., Lens, W., Matos, L., & Deci, E. L. (2010). Autonomous and controlled regulation of performance-approach goals: their relations to perfectionism and educational outcomes. *Motivation and Emotion, 34* (4), 333-353.

Watkins, M. W., & Coffey, D. Y. (2004). Reading motivation: multidimensional and indeterminate. *Journal of Education Psychology, 96* (1), 110-118.

Woolfolk, A. (2000). *Psicologia da Educação.* Porto Alegre: Artmed.

Zilberman, R., & Silva, E.T. (1998). Pedagogia da leitura: movimento e história. In R. Zilberman, & T. Silva (Orgs.), *Leitura: perspectivas interdisciplinares* (4. ed., pp. 111-115). São Paulo: Ática.

Pedagogia construtivista para condicionar o comportamento dos alunos? pontos de aproximação e afastamento entre duas correntes psicológicas

Paulo Sérgio Teixeira Prado[18]
Márcia Josefina Beffa
Thais Pondaco Gonsales,
(Universidade Estadual Paulista - Marília)

O trabalho aqui relatado consistiu em analisar contingências presentes em situações de sala de aula registradas em vídeo e a partir dessa análise buscar pontos de aproximação e de afastamento entre duas correntes da Psicologia, conforme detalhes adiante. Partes dele foram apresentadas no XVIII Encontro da Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental (ABPMC), em 2009 e no I Congresso de Psicologia e Análise do Comportamento (I CPAC), em 2010. Uma versão com enfoque diferente da presente encontra-se submetida à Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa, para publicação.

Considerações preliminares

Historicamente, a Psicologia tem buscado contribuir com a geração de conhecimento científico para o desenvolvimento de estratégias eficazes de ensino. Nessa busca, erigiram-se correntes teóricas conflitantes, gerando disputas e também equívocos de compreensão e de aplicação de suas propostas, que acabam por reduzir suas potencialidades. O behaviorismo é alvo de muitas críticas, grande parte delas mal informadas e improcedentes (ver, por exemplo, Carrara, 1998 e Rodrigues, 2002). Falhas nas críticas ao behaviorismo (pelo menos uma grande parte delas) são bem conhecidas dos analistas do comportamento e não surpreendem

[18] Endereço para correspondência: Paulo S. T. do Prado, FFC-UNESP – Marília, Departamento de Psicologia da Educação, Av. Hygino Muzzi Filho, 737, 17525-900. Marília, SP. E_mail: pradopst@marilia.unesp.br

o profissional mais experiente. As mais rasas simplesmente o rotulam, da maneira mais pejorativa possível, de positivista, reducionista, mecanicista, etc. Contudo, infelizmente, a contraparte não é muito diferente. Isto é, críticas de behavioristas a autores de outras correntes apresentam as mesmas características.

Como exemplo, apenas a título de ilustração, Schlinger Jr. (1995, pp. 23-24) rotula de maturacionistas as ideas de Piaget. Lourenço e Machado (1996) (o segundo autor um respeitado analista do comportamento), argumentam que para ele a idade não é um critério do nível de desenvolvimento, sendo o elemento-chave a seqüência das transformações cognitivas. A idade seria, na melhor das hipóteses, apenas um indicador do estágio de desenvolvimento. De um ponto de vista pedagógico, muitos autores simpáticos às ideas de Piaget supervalorizam a dimensão construtivista de sua obra. L. O. Lima, um estudioso dela e seu divulgador no Brasil, diz: "A nosso ver, a posição autenticamente piagetiana na elaboração de uma pedagogia baseada em suas descobertas é interacionista, posição que estimula a ação do educador na criação de situações que constroem os conhecimentos." (Lima, 1999, p. 123). E complementa: "(...) a pedagogia não é 'construtivista' (construtivista é o processo interno de construção), consistindo em criar situações estimulantes ('dirigir sem tirar a liberdade da criança'; *Piaget condena o espontaneísmo*)". (Lima, 1999, p. 127-128. Destaques nossos.)

Muito desse debate acaba restringindo-se ao meio acadêmico, sendo pouco acessível ao educador. Por essa razão, não é propósito deste texto estabelecer uma discussão teórica, senão o de apontar possíveis pontos de aproximação e de distanciamento entre o Construtivismo (apesar das considerações de Lima, 1999, acima) e a Análise do Comportamento no que diz respeito a alguns pontos relacionados à educação, fazendo-o a partir de uma situação prática: a execução de atividades planejadas com base na teoria construtivista, por pesquisadores dessa corrente. Por isso, e também dada a dificuldade para se encontrar e observar práticas pedagógicas fiéis a uma teoria científica qualquer que seja, consideramos a referida situação privilegiada, inclusive porque o material que usamos

em nossas observações encontra-se registrado em vídeo e disponível na Internet.

Temos consciência de que diante dos graves problemas que afligem nossa educação esta será apenas uma pequena contribuição. Mas nossa expectativa é que, tal como proposto, este trabalho nos auxilie a evidenciar a consubstanciação de princípios analítico-comportamentais na aplicação pedagógica de princípios teóricos construtivistas. Não temos informação sobre a existência de qualquer outro trabalho semelhante. Esperamos que os resultados sejam acessíveis à apreciação do educador e úteis à sua prática profissional.

Construtivismo e behaviorismo: teorias interacionistas

Ao contrário do que afirmam as críticas mais rasteiras, as teorias formuladas por Piaget e Skinner são ambas interacionistas. A propósito, a Psicologia como um todo pode ser vista como o estudo de interações (Todorov, 1989). Ou seja, estuda-se a interação entre o organismo e o seu meio ambiente, sendo este físico e social, pelo menos (ver outras subdivisões em Todorov, 1989). No que tange à educação, leva-se em consideração, portanto, a interação entre as ações do aluno e os mais diferentes aspectos do meio físico (na escola, principalmente os recursos pedagógicos, mas também sua arquitetura, mobília, etc.) e entre ele e aqueles que compõem seu ambiente social (sobretudo o professor e os colegas, mas também pessoas ligadas à administração, zeladoria, etc.).

Cabe, pois, perguntar quão contrastantes são as duas abordagens a esse respeito. Estaria, por exemplo, a modelagem do comportamento (condicionamento) completamente excluída de um processo pedagógico conduzido com base em fundamentos construtivistas? Seria a reflexão ignorada por analistas do comportamento?

O vídeo analisado retrata uma atividade (de uma série) de Física planejada de acordo com uma proposta de resolução de problemas. Nos dizeres de Carvalho, Vannucchi, Barros, Gonçalves e De Rey (2007), autores da proposta e pesquisadores com larga experiência sobre o ensino de Física: "O que pretendemos com as atividades de conhecimento físico

é criar condições em situação de ensino, para levar o aluno a pensar sobre o mundo físico que o rodeia. Pensar para nós significa, aqui, conseguir resolver um problema físico com o grupo...". (p. 07). Inicialmente, o professor anuncia o que vai ser feito, apresenta o equipamento a ser utilizado e o problema a ser resolvido, fornecendo instruções sobre o manuseio do material. Os alunos são divididos em grupos e, após atuarem sobre os materiais buscando a resolução do problema, eles fazem um relato de sua experiência, o qual pode ser por escrito e/ou na forma de desenho. Finalmente, é feita uma plenária, na qual eles expõem verbalmente sua experiência e são encorajados a aplicar a situação ao seu cotidiano. Essa dinâmica é comum a todas as atividades da série.

Método

A observação teve como objeto um vídeo denominado "O problema da cestinha: o pensamento científico dos alunos", com duração de 14'28", produzido e veiculado pelo Laboratório de Pesquisa e Ensino de Física (LAPEF), da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (Disponível no site http://paje.fe.usp.br/estrutura/index_lapef.htm).

A técnica adotada para a coleta dos dados foi a de observação e registro contínuo, tal como proposta por Danna e Matos (1982), por permitir o registro de várias classes de comportamento ocorrendo simultaneamente (Hall, 1973) e identificar as condições nas quais elas ocorrem: eventos comportamentais e eventos ambientais – físicos e sociais – antecedentes e conseqüentes ao comportamento.

Todas as situações observadas ocorreram em salas de aula de 2ª e 3ª séries do Ensino Fundamental, com alunos de ambos os gêneros e idade estimada de 8 a 9 anos e seus respectivos professores. Em se tratando de um vídeo editado, detalhes ulteriores dos contextos ambientais não puderam ser obtidos. Ainda devido às características inerentes à edição do vídeo, não foi possível analisar em detalhes comportamentos de indivíduos. O vídeo foi, portanto, observado e registrado como um todo. Para que se chegasse a uma transcrição a mais fiel possível, três observadoras o assistiram várias vezes, corrigindo eventuais falhas até chegarem a um consenso. A

transcrição foi organizada em um quadro com três colunas especificando, respectivamente, a ocasião na qual os comportamentos ocorreram, os próprios comportamentos e os eventos conseqüentes a eles. As situações observadas foram divididas em três partes: apresentação do material e do problema (enfoque no comportamento do professor); interação aluno-material e aluno-aluno (enfoque no comportamento dos alunos); discussão dos alunos, em grupo, sobre a realização do experimento e sua relação com o cotidiano (enfoque no comportamento dos alunos). A partir desta organização, foram feitos recortes das interações, buscando-se analisá-los conforme os objetivos propostos para o estudo.

Resultados e discussão

O vídeo observado exibe a execução de uma atividade em sala de aula por três professores (duas mulheres e um homem) junto a suas respectivas turmas de alunos. O material disponibilizado às crianças para o experimento foi um aparato consistindo de uma prancha apoiada verticalmente sobre uma base. Numa das faces da prancha é instalado um trilho, este contendo uma seção inclinada e outra horizontal. Abaixo do trilho e paralelo à sua seção horizontal há uma haste deslizante em cuja extremidade encontra-se uma pequena cesta. O problema que os alunos tinham que resolver consistia em encontrar o ponto na parte inclinada do trilho, a partir do qual, quando solta, a bola caísse dentro da cesta. À medida que os alunos conseguiam resolver o problema inicial, a professora o modificava, aproximando ou distanciando a cesta da extremidade final do trilho, colocando, assim, novo desafio.

Apresentação do material e do problema pelo professor

A Figura 1 apresenta os registros da interação inicial entre professor e alunos. Nela observa-se, na coluna central, que o enfoque está no comportamento da professora. Esta anuncia o que será feito na aula, apresenta o material a ser utilizado, o problema a ser resolvido e fornece instruções, tendo como antecedente para os respectivos

comportamentos: os alunos sentados e olhando em sua direção. Estes, por sua vez, eventualmente consequenciam o comportamento da professora com respostas curtas a perguntas que lhes são dirigidas por ela.

Eventos antecedentes	**Comportamentos**	**Eventos consequentes**
AL sentados, olhando em direção a P. AL: "Tá!"	P1 diz: "Hoje nós vamos trabalhar um problema que vocês vão me ajudar a solucionar, tá bom?" P1: "Então vocês vão prestar atenção. Eu vou apresentar para vocês o material que nós vamos usar durante a aula."	AL: "Tá!"
AL sentados, olhando em direção a P.	P1 diz: "Eu tenho aqui um trilho, certo? E aqui eu tenho uma rampa" (P passa o dedo indicador sobre o trilho e a rampa). P2 diz: "aqui embaixo tem um outro suporte, com uma cestinha" (segura a cesta). P1 diz: "E tem uma bolinha que acompanha o material. Olha a bolinha aqui." (segura a bola entre os dedos e a mostra aos alunos). "Estão enxergando a bolinha?" P3 diz: "E tem uma bacia pra que vocês coloquem aqui, caso a bolinha caia fora, se vocês errarem, tá bom?" (segura a bacia com uma mão)	AL em silêncio olhando em direção a P.
AL permanecem sentados olhando em direção a P.	P1 diz: "A bolinha deve ser colocada no trilho, tá?" (segura a bola e a apóia sobre o trilho). "E vocês vão solucionar pra mim esta questão: vocês vão tentar descobrir como que nós vamos fazer pra soltar a bolinha e ela cair na cestinha. Vocês tão entendendo o que a professora esta falando?"	AL: "Estamos!"

Figura 1. Apresentação do material e do problema (AL= alunos; P = professor) .

Um aspecto a ser destacado nesses registros é que a professora fala quando os alunos estão atentos a ela. Esta é uma condição essencial para que o professor consiga ensinar (Skinner, 1989/1991). Note que comportamentos dos alunos: "em silêncio, olhando em direção a P [professora]", "Tá", "Estamos", consequenciam comportamentos da professora. É uma típica situação de interação social em que o

comportamento de um constitui-se em antecedente e/ou conseqüente – ambiente social, portanto – para o comportamento do outro. A atenção dispensada pelos alunos pode ser interpretada como demonstração de interesse pela aula. Pode-se também supor que eles estivessem previamente informados que aquela seria uma aula diferente e, por esta razão, tivessem se mostrado tão interessados e dispostos a cooperar.

O vídeo analisado registra uma aula em que os alunos mostraram-se motivados e participativos. Considerando que, com raras exceções, grande parte do fazer pedagógico na maioria das escolas concentra-se em exposições orais pelo professor e atividades de tipo papel-e-lápis pelos alunos, denota-se, por um lado, uma repetitividade monótona de atividades que leva à perda de interesse (saciação) pela escola e o que nela se faz. Esta mesma monotonia, por outro lado, constitui-se também em privação de atividades pedagógicas variadas e desafiadoras, a qual potencializa alguns reforçadores. Ou seja, de um modo geral a introdução de qualquer novidade seria potencialmente atraente. Essa poderia ser uma explicação para o interesse e a motivação demonstrados pelos alunos.

Outro aspecto a ser destacado é que as instruções contidas na fala da professora especificam as condições para a resolução do problema, as quais podem ser identificadas no momento em que ela apresenta o material a ser utilizado no experimento e anuncia o comportamento esperado dos alunos frente ao problema proposto. A especificação das condições, a propósito, refere-se a todos os termos da contingência tríplice: antecedente, comportamento e conseqüência. No que diz respeito à especificação da conseqüência, particularmente, ao fazê-lo a professora antecipa o reforço, criando uma "operação estabelecedora" – termo cunhado para designar uma interpretação comportamental da motivação (ver, por exemplo, Cunha e Isidro-Marinho, 2005). Como afirma Catania (1999): "Algumas instruções funcionam como operações estabelecedoras, aumentando a efetividade de alguns reforçadores (...)". (p. 276). No caso descrito, trata-se de um potente reforçador natural e automático sempre disponível para o professor: o sucesso (Skinner, 1991, p. 125).

Interação aluno-material e aluno-aluno

A Figura 2 apresenta registros de momentos em que os alunos trabalham em grupos para resolver o problema proposto. O foco da análise é sobre o comportamento deles. O alvo principal de suas ações é o material que lhes fora disponibilizado, principalmente a bola, que devia ser solta do trilho de modo a cair dentro da cesta. Em um dos grupos, na primeira tentativa a bola cai fora da cesta e um de seus integrantes lamenta o resultado, exclamando: "Vixi!". Outro aluno sugere, então, que a bola seja liberada a partir de um ponto diferente. A bola chega a cair dentro da cesta, mas ricocheteia para fora. O aluno designado como A10 faz nova tentativa e a bola cai dentro da cesta, ao que todos comemoram. Episódio semelhante se repete nos outros grupos, como ilustram as duas últimas linhas da Figura 2, onde, a propósito, se encontra o registro da contagem que os alunos fazem do número de vezes que a bola atinge o alvo, indicando aumento na freqüência da ação que produzia esse efeito, donde se pode concluir pela sua função reforçadora.

FOCO NO COMPORTAMENTO DO PROFESSOR		
Eventos antecedentes	Comportamentos	Eventos consequentes
Mensagem de texto: "O problema da cestinha: o pensamento científico dos alunos"		
AL sentados, olhando em direção à P1. AL respondem: "Bom dia!" AL dizem: "Tá!"	P1 espera crianças dentro da sala de aula P1: "Bom dia classe!" P1 diz "Hoje, nós vamos trabalhar um problema que vocês vão me ajudar a solucionar, tá bom?" P1: "Então vocês vão prestar atenção. Eu vou apresentar para vocês o material que nós vamos utilizar durante a aula."	AL entram na sala de aula e sentam ao redor das mesas dispostas pela sala AL respondem: "Bom dia!" AL dizem: "Tá!"

continuação Figura 2...

Mensagem de texto: "Apresentando o material"		
AL sentados, olhando em direção a P1.	P1 coloca a mão no material colocado sobre a mesa dos alunos. P1 diz: "Eu tenho aqui um trilho, tá certo? E aqui eu tenho uma rampa. Tá bom?"	AL em silêncio olhando em direção a P.
	P2 segura o material/ P2 diz: Embaixo tem um outro suporte e com uma cestinha.	
	P1 diz: "E tem uma bolinha que acompanha o material. Olha a bolinha aqui, tão enxergando a bolinha?" P1 segura a bola nas mãos e a mostra para os alunos.	
	P3 pega a bacia e diz: "E tem uma bacia pra que vocês coloquem aqui caso a bolinha caia fora se vocês errarem, ta bom?"	
Mensagem de texto: "Apresentando o problema"		
AL permanecem sentados olhando em direção à P.	P1 diz: "A bolinha deve ser colocada no trilho, ta?"/ P1 está com a bola na mão e a aproxima do trilho. P1 diz: "Vocês vão solucionar pra mim esta questão. Vocês vão tentar descobrir como que nós vamos fazer pra soltar a bolinha e ela cair na cestinha. Vocês tão entendendo o que a professora ta falando? Hã? Tão entendendo?"	AL respondem: "Estamos!"
FOCO NO COMPORTAMENTO DO ALUNO **Mensagem de texto: "Agindo sobre os materiais"**		
Bola bate na cesta do lado de fora	A1 solta a bola da parte mais alta do trilho A1 fala: "Uh!"	Bola rola pelo trilho e bate na cesta do lado de fora
Narração: "Este é o momento de construir, testar hipóteses e observar evidências."		
Bola fora da cesta, dentro da bacia	A2 solta a bola da parte mais alta do trilho/ Outros alunos do mesmo grupo estão em volta da mesa e olham A2 soltar a bola. A3 pega a bola na bacia	Bola rola pelo trilho e cai fora da cesta.
	A4 solta a bola da parte mais alta do trilho.	Bola cai fora da cesta
	Aparecem vários grupos de alunos emitindo o mesmo comportamento: colocar a bola na parte mais alta do trilho	Bola cai fora da cesta
Narração: "A primeira hipótese para acertar a cesta é soltar a bolinha do ponto mais alto do trilho".		

continuação Figura 2...

Bola fora da cesta	A5 coloca a bola na parte mais alta do trilho, olha para o trilho, pisca um olho e solta a bola. A6 fala: "Vixi!"	Bola cai fora da cesta
A7 fala: "Coloca aqui para ver se vai", apontando para uma região mais abaixo no trilho. Bola para fora da cesta Bola dentro da cesta	A8 coloca a bola numa região mais abaixo no trilho e solta a bola A9 fala: "Quase!" A10 solta a bola de numa região mais abaixo no trilho AL gritam: "ÊÊ!"	Bola bate dentro da cesta, mas ricocheteia para fora Bola cai dentro da cesta
Bola fora da cesta, dentro da bacia Bola cai dentro da cesta	A11 solta a bola de uma região mais baixa no trilho AL falam: "Quase!" A12 solta a bola de uma região mais baixa no trilho AL gritam: "ÊÊ!", pulam e erguem os braços.	Bola cai fora da cesta, dentro da bacia Bola cai dentro da cesta
Narração: "Ao testarem suas hipóteses os alunos observam as evidências para chegar ao objetivo da atividade: compreender a relação entre a altura do lançamento da bolinha e seu alcance".		
	A13 solta a bola no trilho A14 grita e coloca as mãos nos olhos, apertando-os	
Bola fora da cesta Bola dentro da cesta	Dois alunos estão próximos à cesta A15 pega a bola e a coloca no trilho AL gritam: "ÊÊ!", erguem os braços e sorriem.	Bola desce pelo trilho e cai fora da cesta Bola cai dentro da cesta
Bola fora da cesta Bola cai na cesta	A16 solta a bola do trilho, numa região mais baixa AL falam: "Ah!" A17 fala: "Tem que jogar aqui, senão... Aqui ela vai mais longe". A18 solta a bola no trilho AL gritam: "ÊÊ!", erguem os braços e sorriem.	Bola cai para fora da cesta Bola cai na cesta

continuação Figura 2...

Bola na cesta	A19 aponta para uma região do trilho A20 aponta para a mesma região que A19 A21 pega a bola na cesta e a entrega para A20 A20 solta a bola no trilho AL gritam: "ÊÊ!", erguem os braços e sorriem. A21 fala: "Vinte e oito", pula e sorri.	Bola cai na cesta
Bola rola pelo trilho e cai na cesta	AL gritam: "Trinta" e pulam AL gritam: "ÊÊ!", erguem os braços e sorriem.A22 fala: "Quatro vezes", mostra 4 dedos da mão e sorri.	
P3 pergunta a um grupo de alunos: "Vocês conseguiram acertar né?" P3 coloca a mão no suporte que prende a cesta, Leva o suporte para frente e diz: "Então agora eu vou mudar a posição. Eu quero saber o que vocês têm que fazer pra poder acertar a cestinha."	AL respondem: "Sim"	
Narração: "Depois que todos os grupos resolveram o problema, o professor muda a posição da cestinha."		
Bola fora da cesta	A23 solta a bola na trilho AL falam: "Ah!" A24 aponta uma posição no trilho	Bola cai fora da cesta
Bola dentro da cesta	AL estão com a mão no trilho AL apontam uma posição no trilho A25 olha o trilho e solta a bola AL gritam: "ÊÊ!", erguem os braços com as mãos fechadas e sorriem.	Bola cai dentro da cesta
P1 fala: "Sem colocar a mão na cestinha, tá bom? Vamos tentar acertar a bolinha" Bola dentro da cesta	A26 aponta para região do trilho A27 empurra o suporte que segura a cesta para dentro A28 solta a bola de uma região do trilho A29 fala: "Uh! Minha vez, minha vez". A30 solta a bola do ponto mais alto do trilho AL gritam: "ÊÊ!", erguem os braços com as mãos fechadas e sorriem.	P1 fala: "Sem colocar a mão na cestinha, tá bom? Vamos tentar acertar a bolinha". Bola cai dentro da cesta.

continuação Figura 2...

P3 fala: "Agora se eu pegar essa cestinha e por mais pra cá" P3 segura no suporte que prende a cesta e o empurra para dentro Bola fora da cesta Bola dentro da cesta	AL apontam para uma região do trilho A29 coloca a bola na região indicada A30 pega a bola A30 diz: "É mais aqui" e aponta para uma região mais alta do que a lançada anteriormente A31 solta a bola A32 grita: "ÊÊ!" e pula.	Bola cai fora da cesta Bola cai dentro da cesta
Narração: "A cada variação na posição da cesta, os alunos retomam os passos para resolução do novo problema, testam hipóteses e observam evidências. Cada grupo chega à solução ao seu tempo e à sua maneira"		
Bola fora da cesta	A33 solta a bola do trilho, P3 está ao seu lado. A aponta outra região no trilho	Bola cai fora da cesta
Bola fora da cesta	A34 solta a bola de uma região do trilho A35 grita e sorri.	Bola cai fora da cesta
	A36 solta a bola no trilho A37 grita e joga a cabeça para trás	
	A38 encosta a bochecha no trilho, olhando para o mesmo e com a bola na mão. A39 aponta uma região no trilho	
Bola fora da cesta Bola dentro da cesta	A40 solta a bola no trilho A40 fala: "Uh, quase!" A40 pega a bola A40 solta a bola no trilho A41 fala: "Vai daí que você vai longe. Vai daqui ô". AL gritam: "ÊÊ!"	Bola cai fora da cesta Bola cai dentro da cesta

Figura 2. Interação aluno-material e aluno-aluno

As ações dos alunos registradas na Figura 2 podem ser interpretadas de várias maneiras. Uma delas é proposta na narração do vídeo: "A primeira hipótese para acertar a cesta é soltar a bolinha do ponto mais alto do trilho". Mas até esse momento, nenhum comportamento dos alunos oferece indício de que eles tenham levantado alguma hipótese. O que se observa, de fato, é que eles soltam "a bolinha do ponto mais alto do

trilho". E, ao fazerem isso, a bola cai fora da cesta e eles passam a soltá-la de pontos diferentes. Portanto, soltar a bola daquele ponto inicial é uma resposta cuja freqüência diminui, pois não produz a consequência anunciada nas instruções iniciais da professora, qual seja, a de cair dentro da cesta. Nos termos da Análise do Comportamento, o termo técnico usado para descrever esse processo é: extinção operante (sobre este assunto, ver Skinner 1953/1981). Um sólido corpo de evidências demonstra que a ausência de reforço não somente reduz a frequência da resposta, mas também produz vários "efeitos colaterais". Um deles constitui-se na apresentação de respostas emocionais, como na exclamação de um dos alunos: "Vixi". Outro, de maior relevância no presente caso, é o aumento da variabilidade comportamental: neste caso, os alunos procuram ativamente outros pontos a partir dos quais soltar a bola. O aparato, portanto, encerra contingências naturais de reforço diferencial e extinção que modelam o comportamento dos alunos. Esta interpretação analítico-comportamental adota uma perspectiva selecionista (Skinner, 1981). Isto é, no nível ontogenético, o comportamento dos indivíduos é selecionado pelas suas consequências. Estas retroagem sobre o organismo no sentido de alterar a probabilidade de ocorrências futuras dos comportamentos que as produziram.

Considerando que o vídeo apresenta uma atividade baseada em resolução de problema, confrontemo-la com a definição skinneriana. Para Skinner, "(...) os problemas se colocam quando as contingências são complexas" e "(...) pode não haver resposta disponível que satisfaça a um dado conjunto de contingências". (Skinner, 1969/1980, p. 271). A nosso ver, o problema proposto encaixa-se bem nesta definição. Entre as várias possibilidades, apenas uma podia satisfazer a exigência de fazer a bola atingir o alvo. E os alunos não dispunham da resposta em seu repertório. Para ser solucionado, o problema exige do indivíduo "mudar a si mesmo ou a situação até que ocorra uma resposta. O comportamento responsável pela mudança é adequadamente denominado resolução de problema e a resposta que ele promove, solução." (Skinner, 1980, p. 273). Os alunos resolveram o problema manipulando a variável altura de lançamento da bola (cf. Skinner, 1953/1981, p. 239).

Voltando a Carvalho et al. (2007), vemos que sua estratégia pedagógica de propor situações problema é uma maneira de encorajar os alunos a construir conhecimento:

> Em nossas pesquisas em ensino de Ciências para os primeiros ciclos do ensino fundamental, temos detectado a importância de propor aos alunos situações problemáticas interessantes. Ao tentar resolvê-las, os alunos se envolvem intelectualmente com a situação Física apresentada, constroem suas próprias hipóteses, tomam consciência da possibilidade de testá-las, procuram as relações causais e, elaborando os primeiros conceitos científicos, (re)constroem o conhecimento socialmente adquirido, um dos principais objetivos da educação escolar. (pp. 15-16).

Isso nos conduz a tentar responder, com base no referencial da Análise do Comportamento, se esse objetivo foi alcançado. Antes, porém, vejamos o tratamento dispensado por Skinner à questão do conhecimento. Para ele, este pode ser adquirido por descrição e por compreensão. O primeiro caso relaciona-se diretamente com o conceito de regras (Skinner, 1980), estas definidas como descrições de contingências (relações de dependência entre eventos ambientais e comportamentais). O conhecimento por compreensão é aquele adquirido por exposição direta a contingências. No ambiente escolar o mais comum é que os estudantes adquiram conhecimento inicialmente por descrição e, posteriormente, só depois de um tempo, que pode ser bastante longo, por exposição a contingências (compreensão) (ver Skinner, 1991, p. 120).

O equipamento disponibilizado aos alunos foi projetado por profissionais com conhecimento em Física. Ele simplifica relações entre variáveis tipicamente estudadas por essa ciência, as quais, para serem descobertas, demandaram longo tempo de exposição a contingências por parte dos cientistas para posterior descrição delas na forma de leis científicas. Na sua simplicidade, o equipamento permitiu que os alunos percorressem caminho semelhante em tempo muito menor. Esse "caminho" vai desde a exposição às contingências que o equipamento encerra até a descrição delas. Isto é, os alunos resolveram o problema

e descreveram as contingências a que foram expostos, identificando as variáveis relevantes. Portanto, adquiriram conhecimento.

Além dos pontos considerados acima, é de se destacar o observado efeito motivacional que o experimento exerceu sobre os alunos, com base no qual podemos questionar uma colocação de Skinner. Pondera ele que apenas uma pequena parte do mundo pode ser levada para dentro da escola (Skinner, 1991, p. 121). Trata-se de um questionamento da visão escolanovista, segundo a qual a escola deveria reproduzir o mundo de modo simplificado. No presente caso, a situação problema, o aparato utilizado, a condução das atividades, as contingências programadas, enfim, constituíram uma concretização desse princípio, cuja análise aqui apresentada aponta para um resultado bastante desejável. Portanto, por que não levar o mundo para dentro da escola, se isso puder fazer com que os alunos mantenham-se motivados a continuar freqüentando-a e aprendendo?

Registros da plenária

Na Figura 3 são apresentados registros das observações realizadas durante a plenária. O foco, novamente, é o comportamento dos alunos. A professora vai apresentando perguntas e os alunos as respondem. A coluna correspondente ao registro dos "eventos consequentes" encontra-se praticamente em branco, pois o vídeo não mostra o que a professora faz frente às respostas dos alunos.

FOCO NO COMPORTAMENTO DO ALUNO		
Eventos antecedentes	Comportamentos	Eventos consequentes
Mensagem de texto: "Como?"		
P1 "Nós vamos agora formar um círculo..." senta-se no chão entre os alunos enquanto diz: "E cada um vai contar sua experiência do problema da cestinha... como que vocês conseguiram resolver o problema "?	AL estão sentados no chão, formando um círculo	

continuação Figura 3...

P3 sentada numa cadeira, entre os alunos e diz: "O que vocês tinham que fazer pra que a bolinha caísse dentro da cestinha" ?	A42: "Nós pusemos lá em cima ultrapassou. Aí a gente ia mais pra baixo, até no lugar exato, até cair na cestinha". A43: "Eu ia encestando, eu colocava lá em cima, se num desse, eu ia abaixando até chegar o nível bom que... ela precisava pra cair na cesta". A44: "Se coloca ela bem baixo, ela caia." A45: "Também num pode por muito embaixo senão ela vai devagarinho e num dá". A46: "Eu coloco um dedo na frente e daí eu vejo se vai cair mesmo (eleva as mãos e aponta com o indicador esquerdo a mão direita) se não caí, eu coloco dois dedos e faço assim" (eleva as mãos e aproxima os dois dedos indicadores em paralelo um do outro) A47: "E medi três dedos, daí caiu na cestinha". A48: "A gente via todo mundo colocando mais pra baixo... né? Aí que a gente foi entender a experiência. Aí a gente colocou mais pra baixo".	
Narração: "Ao descreverem como fizeram as crianças retomam hipóteses e evidências observadas durante a experiência"		
	AL estão escrevendo e desenhando. A46: "Se colocar bem na ponta, lá em cima, a bolinha nunca vai cair na cestinha". A47: "Não pode jogar a bolinha com muita velocidade senão ela cai errado". A48: "Tem que colocar equilíbrio na bolinha". A48: "Tem que colocar pouquinho embaixo só pra ela não cair fora e cair no chão". A49: "Se colocava muito lá em cima ela pegava muito embalo e caia na bacia". A50: "Na rampa, assim, soltar mais perto da redinha pra ela diminuir a velocidade e não cair fora".	

continuação Figura 3...

P1: "O que vocês fizeram quando vocês puxaram a cestinha. O que foi que aconteceu? Quem consegue me explicar"? P1 olha em direção a este aluno: Jonatan?	Aluno sentado à direita de P1 levanta o braço direito Jonatan: "Quando nós puxamos a cestinha, aí nós tentamos debaixo, aí ela caiu atrás da cestinha. Nós acertamos no alto, aí ela caiu dentro". A51: "A gente teve que colocar lá em cima pra ver se pegava mais velocidade para chegar até a cesta, né"? A52: "Eu fiquei vendo que a bolinha ia pra fora, aí eu peguei puxei a cestinha mais prá lá (movimenta a mão esquerda lateralmente), aí a bolinha pegou e caiu dentro da cestinha".	P1 olha em direção a este aluno: Jonatan?
P3: "Se eu pegasse e diminuísse cestinha de lugar, colocasse ela mais próxima, o que você teria que fazer com a bolinha"? P3: "Diminuir como"?	A53: "Diminuir um pouco mais a velocidade". A53: "Colocando ela um pouco mais embaixo e tentando até cair na cesta". A54: "Tinha que colocar mais para baixo, aí ia mais devagarinho, aí acertava". A55: "Se tiver aqui assim, a cesta e a bola tiver lá (com os braços abertos), você tem que colocar a cesta mais para lá, para acertar dentro da cesta. Se a cesta estiver mais pra lá e a bola tiver lá, você tem que colocar mais pra baixo pra ela cair dentro." A56: "É que ela, encima, ia ter que ter um pouco de velocidade pra chegar até onde tava a cesta e quando tivesse mais perto tinha que por embaixo pra diminuir a velocidade".	
FOCO NO COMPORTAMENTO DO ALUNO **Mensagem de texto: "Por que?"**		
P1: Por que vocês tinham que soltar a bolinha daquela posição para ela pode cair na cestinha? Alguém sabe me explicar?	A57: "Porque é assim: se você põe lá em cima ela vai pegar muita velocidade".	

continuação Figura 3...

Narração: "Quando o aluno fala: 'se você põe lá em cima', ele apresenta sua hipótese."		
	A57: "... aí ela vai pular a cestinha".	
Narração: "Ao dizer 'ela vai pular a cesta', aponta a evidência."		
	A57: "Se você põe muito baixo, ela vai perder velocidade e num cai na cestinha. Aí se você põe ela no meio, debaixo, de cima, ela caí".	
Vídeo mostra novamente os alunos agindo sobre os materiais. Narração do vídeo: "Relacionando hipóteses e evidências os alunos constroem suas conclusões. Assim, dão os primeiros passos na construção de um pensamento científico."		
P1: "Por que ela não pega tanta velocidade quando você coloca embaixo"?	A58: "Quanto mais a gente colocava em cima mais velocidade ela pegava. Embaixo, ela não, ela tinha pouca velocidade". A59: "Quando mais a gente colocava pra baixo a velocidade ia mais devagar e acertava na cestinha". A60: "Por causa que tem gravidade, né? então, quanto mais em cima mais rápido caí, então quanto mais longe a gente tinha que colocar mais alto pra ela caí na velocidade certa pra ir até a cestinha". A60: "Pela descida né? (aponta com o indicador da mão direita o braço esquerdo elevado em posição inclinada) quanto mais ela desce, mais rotação... assim ela pega (faz movimento com a mão pra baixo)... então, ela vai mais rápido, em cima. Embaixo ela pega menos ...assim (faz movimento com a mão) vai mais devagar". A58: "Porque em cima é uma rampa e a rampa deixa mais velocidade pra bolinha descer".	

continuação Figura 3...

Mensagem de texto: "Relação com o cotidiano"		
P1: Vocês já viram alguma coisa parecida com esse problema no dia a dia de vocês, na casa de vocês, brincando, alguém aqui já viu? P1 olha em direção a uma aluna: Maíra?	Maíra: "No playcenter, o que é parecido com esta atividade que a gente fez hoje é a montanha russa. A gente desce igual num sei o que, correndo assim, fuuuf (levanta o braço D e abaixa rapidamente enquanto emite o som onomatopaico) igual louco, assim correndo, na maior velocidade". AL 7: "Têm aqueles looping tal, ela num consegui passar, com a velocidade da descida que ela começa". AL 12: "Ela num ia subir por causa que a bolinha ela num é a mesma coisa da montanha russa, ela num ia ter força pra subir, se fosse assim (eleva a mão D inclinando o braço em movimento para cima)". AL 9: "Mas, como você disse Graziela, ela num ia parar no meio, se ela tivesse velocidade, ela ia conseguir subir". A12: "Mas depois ia descer". AL9: "Ia descer..."	
P2 diz: "Então agora vocês vão fazer um relato. Vocês vão desenhar e depois escrever o que vocês fizeram, ta?".	AL desenham e escrevem AL lêem as redações produzidas.	

Figura 3. Registros da plenária

A julgar pelo vídeo, a professora não fornece qualquer tipo de *feedback* aos alunos sobre suas manifestações verbais. Isso poderia ser fruto de uma interpretação equivocada da teoria piagetiana. Embora Piaget tenha enfatizado a construção individual do conhecimento, inclusive tendo por isso sido alvo de críticas, não é verdade que ele negasse o papel das interações sociais.

O indivíduo não viria a organizar suas operações num todo coerente se ele não se engajasse em intercâmbios de pensamento e cooperação com

outros (...). A sociedade é a suprema unidade e o indivíduo pode realizar suas invenções e construções intelectuais somente à medida que ele é o assento de interações coletivas cujo nível e valor depende obviamente da sociedade como um todo (...). (Citado por Lourenço e Machado, 1996, p. 150).

Recorrendo mais uma vez a Carvalho et al. (2007, pp. 28-36), nota-se ênfase atribuída à interação entre alunos. A plenária, portanto, seria uma disposição de contingências para que cada aluno tenha contato com pontos de vista diferentes do seu, confronte-os e coordene-os com o seu próprio ponto de vista, aprenda a argumentar, a organizar logicamente seu raciocínio, expondo-o de modo compreensível à audiência. Quanto ao professor, seu papel é definido claramente e inclui: a proposição do problema, a criação de oportunidades de reflexão para além das atividades práticas, o oferecimento de níveis de ajuda quando necessário, elogios, etc. No que diz respeito aos alunos, os pontos descritos apresentam-se de modo muito claro no vídeo. Quanto ao professor, contudo, não ocorre o mesmo. Isso pode ser devido à edição do material ou ao fato de a professora estar executando uma proposta que não foi elaborada por ela.

Para Skinner (1991) "a conversa é essencial" e um dos significados da palavra escola é "lugar onde se conversa" (p. 119). As conversas são uma forma de o professor prover consequências para o comportamento do aluno. É altamente desejável que o professor reforce respostas corretas, seja por meio de elogio, de observações que as ampliem ou complementem, etc., assim como não há mal em corrigir eventuais falhas de raciocínio expresso verbalmente, desde que não se lance mão da punição.

Uma aula é composta de uma série de episódios de interação social, nos quais o comportamento de um constitui-se em antecedente e conseqüente para o comportamento do outro. Quanto mais cônscio o professor estiver de como se dão essas interações, melhores serão suas condições para controlar as variáveis envolvidas no processo de modo a maximizar a aprendizagem dos alunos. Vimos também que o aparato disponibilizado aos alunos para a realização do experimento encerra contingências de reforço que modelam seu comportamento. O ponto a ser destacado com relação a este aspecto é que ele mostra um arranjo

de contingências para a modelagem do comportamento numa proposta pedagógica construtivista, aproximando-a de propostas baseadas na Análise do Comportamento. Mesmo que eventualmente negada por construtivistas, fato é que a modelagem é um processo natural. Como ciência, a Análise do Comportamento apenas o descreve, oferecendo condições de aplicação desse conhecimento.

No tocante à participação do professor no processo ensino-aprendizagem, isoladamente o vídeo deixa margem a uma interpretação no sentido de que uma equipe de especialistas desenvolveu a proposta e a apresentou aos professores, cabendo a estes apenas executá-la. O ideal seria que os professores tivessem condições de formular, de modo autônomo, propostas pedagógicas com sólido embasamento científico, assim como de executá-las, avaliá-las, revisá-las e assim por diante. Restringir seu papel ao de meros executores significaria esvaziamento de sua função. O texto de Carvalho et al. (2007), no entanto, deixa claro que não é essa a intenção dos autores. O vídeo analisado, em conjunto com os outros da série e o livro citado (além de outras publicações dos autores), podem ser tomados como modelo a ser adotado por quem assim o quiser, mas, além disso, o leitor é encorajado a elaborar suas próprias atividades, sendo, inclusive, oferecidos critérios para isso (pp. 185-197).

De volta à plenária, a reflexão dos alunos é parte importante do processo. Ao contrário do que diz a crítica mal-informada, ela é alvo de atenção da Análise do Comportamento. Veja, por exemplo, Skinner (1988). As máquinas de ensinar, embora tenham alcançado grande sucesso em determinada época, e apesar de sua eficácia, foram bastante criticadas por alguns e posteriormente abandonadas. O equipamento utilizado na aula analisada não deixa de ser uma máquina de ensinar, embora ensine uma coisa apenas, mas com a vantagem de proporcionar aos alunos a aquisição de conhecimento por compreensão, além de, na condução da atividade, eles serem encorajados a refletir sobre ele. Assim, houve a conjunção de dois importantes fatores: aquisição de conhecimento por compreensão e a descrição (se não por todos, pelos menos por parte dos alunos) das variáveis que controlam o fenômeno analisado no experimento (generalização).

Considerações finais

A análise de uma situação prática de execução de uma proposta pedagógica permitiu a identificação de pontos de aproximação entre duas correntes teóricas de difícil conciliação. Entre os principais deles destacamos o arranjo de contingências, pelo educador, de modo a promover a interação dos alunos com aspectos do meio, visando à ocorrência da aprendizagem – incluindo a descrição de contingências (reflexão) – dispondo-se de um importante reforçador natural: o sucesso. Considerando que a proposta baseou-se na resolução de problema como meio para a aquisição de conhecimento, estes dois aspectos também foram analisados, permitindo-nos concluir que o que foi observado na situação é compatível com sua conceituação analítico-comportamental.

Há dúvidas quanto a alguns pontos. A Análise do Comportamento insiste no acompanhamento individual do desempenho por meio de registros do comportamento, cuja função é permitir reformulações no programa de ensino. No vídeo, não ficam claros a função destinada ao relato solicitado dos alunos nem os efeitos do procedimento adotado sobre seu comportamento, seja como indivíduos, seja como grupo. E quanto ao papel do professor, defendemos que ele tenha suficiente embasamento científico para exercer de modo autônomo suas funções profissionais.

O mais importante a destacar de tudo o que foi aqui apresentado é que as convergências identificadas podem representar a possibilidade de atuação conjunta. Não se trata de defender um ecletismo, mas de suspender rivalidades em benefício da educação, com a qual, indubitavelmente, analistas do comportamento, construtivistas e representantes de outras vertentes têm sério compromisso.

Referências

Carrara, K. (1998). *Behaviorismo radical: crítica e metacrítica.* Marília, SP: Unesp-Marília Publicações.

Catania, C. A. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição.* (4a. ed). (D. G. Souza et al., Trads.). Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

Carvalho, A. M. P., Vannucchi, A. I., Barros, M. A., Gonçalves, M. E. R., & De Rey, R. C. (2007). *Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico.* São Paulo: Scipione.

Cunha, R. N., & Isidro-Marinho, G. (2005). Operações estabelecedoras: um conceito de motivação. In J. Abreu-Rodrigues & M. R. Ribeiro (Orgs.). *Análise do comportamento: pesquisa, teoria e aplicação* (pp. 27-44). Porto Alegre: Artmed.

Danna, M. F., & Matos, M. A. (1982). *Ensinando observação: uma introdução.* São Paulo: Edicon.

Hall, R. V. (1973). *Manipulação de comportamento: modificação de comportamento: a mensuração do comportamento* (Vol. 1). São Paulo: EPU.

LAPEF. Laboratório de Pesquisa e Ensino de Física da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Acessado em: http://paje.fe.usp.br/estrutura/index_lapef.htm. Acesso em 03/ 03/ 2009.

Lima, L. O. (1999). *Piaget: sugestões aos educadores.* Petrópolis, RJ: Vozes.

Lourenço, O., & Machado, A. (1996). In defense of Piaget's theory: a reply to 10 common criticisms. *Psychological Review, 103*(1), 143-164.

Rodrigues, M. E. (2002). *Behaviorismo radical: mitos e discordâncias.* Cascavel, PR: EDUNIOESTE.

Skinner, B. F. (1980). *Contingências de reforço: uma análise teórica.* (R. Moreno Trads.) In V. Civita (Org.), Os pensadores. São Paulo: Editora Abril. (trabalho original publicado em 1969).

Skinner, B. F. (1981). *Ciência e comportamento humano.* (J. C. Todorov, & R. Azzi, trads.). (5a. ed.). São Paulo: Martins Fontes. (Original publicado em 1953).

Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science, 213,* 501-504.

Skinner, B. F. (1982). *Sobre o behaviorismo.* (M. P. Villalobos, Trad.). São Paulo Cultrix. (Original publicado em 1974).

Skinner, B. F. (1988). A Fable. *The Analysis of Verbal Behavior, 6,* 1-2.

Skinner, B. F. (1991). *Questões recentes na análise comportamental.* Campinas, SP: Papirus. (Original publicado em 1989).

Todorov, J. C. (1989). A psicologia como estudo de interações. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 5*(3), 325-346.

Desafios organizacionais: a utilização do modelo de gestão por competências

Nicole Calsavara Tomazella[19]
Valéria Roncon
Vilma Pimenta Cirilo Munhê

A atuação das políticas de recursos humanos nas organizações foi sofrendo mudanças ao longo do século XX e sua representatividade tornou-se mais acentuada a partir do desenvolvimento de políticas utilizadas pelo departamento de recursos humanos em relação ao modo de gerenciar pessoas (Vasconcelos, Mascarenhas & Vasconcelos, 2004). Influenciadas pelas estruturas organizacionais do século passado, as empresas atuavam com modos de gestão baseados em rígidas hierarquias. Nestas empresas predominavam o modelo de linhas de produção manufatureiras, e neste contexto, os trabalhadores eram vistos apenas como mão-de-obra. Em consequência disso, a gestão de pessoas existia com a finalidade de fazer com que os funcionários cumprissem as tarefas para as quais haviam sido contratados (Albuquerque & Oliveira, 2002).

Com a globalização, ocorreram instabilidades econômicas, modificações nas estruturas organizacionais e nas relações de mercado, e exigências de maior valor agregado aos produtos e aos serviços. Para responder de forma mais eficaz a estas novas exigências da sociedade, as organizações sentiram a necessidade de administrar os processos de gestão de forma mais ágil, a fim de desenvolver novas habilidades nas pessoas (Dutra, 2008; Santos & Rodrigues, 2008). Neste contexto, algumas empresas buscaram melhorar sua posição competitiva no mercado, e o desenvolvimento de uma nova ferramenta para suporte gerencial fez-se necessária (Fleury & Lacombe, 2003). A gestão por competências teve, nesse momento, uma oportunidade de desenvolvimento, oferecendo melhorias necessárias para as empresas em relação a seus concorrentes,

[19] Endereço para correspondência: Rodovia Melo Peixoto, km 163. CEP 86185-700. Cambé-PR. Email: ni_tomazella@yahoo.com.br

pois valorizava o aprimoramento de comportamentos, buscando atender os objetivos das organizações (Fischer, 2002).

Segundo Fleury e Lacombe (2003), os motivos de adotar o modelo de gestão por competência seria atrelar as estratégias organizacionais com a conquista de vantagem competitiva, otimizando a força de trabalho, através do desenvolvimento de competências individuais. Estes autores apontaram que as empresas que iniciaram o processo de implantação deste modelo de gestão foram as que apresentavam maior maturidade econômica, e que em função disto, necessitavam de mudanças estratégicas e organizacionais.

Outros autores, como Albuquerque e Oliveira (2002); Dutra, Hipólito e Silva (2000), levantaram exemplos de organizações que não alcançaram os resultados esperados pelas novas práticas desta gestão, mesmo estando inseridas no cenário de globalização e sofrendo influência das mesmas exigências externas. Os mesmos autores apresentaram que estas dificuldades poderiam estar relacionadas à resistência da organização e/ou de seus colaboradores em relação às mudanças na estrutura, formas de liderança, comunicação, políticas e práticas organizacionais (Eboli, 2001).

Tendo em vista essas mudanças no cenário organizacional e que as práticas da organização são influenciadas pelas práticas internas e pelo contexto externo, o presente estudo tem como objetivo identificar, através da literatura, se o modelo de Gestão por Competências é aplicável em qualquer cultura organizacional.

Gestão por competências

Até a década de 1990, segundo Fischer (2001), falava-se em administração de recursos humanos. De acordo com este autor, a função desta administração era manter a força de trabalho, sendo o homem paciente de determinados procedimentos, recebendo uma ação de ajuste comportamental da empresa, que tinha por objetivo dar previsibilidade e manter o controle sobre seus funcionários. O papel do departamento de

recursos humanos, neste contexto, era o de ser uma extensão de função administrativa voltada para as relações humanas.

Com o advento da informatização, grandes mudanças no cenário econômico e social ocorreram e refletiram diretamente nas estruturas empresariais. A incerteza diante do futuro das organizações passou a ser um ponto de grande discussão e preocupação dos empresários. Era necessário que características como flexibilidade, criatividade e inovação estivessem presentes no perfil tanto da organização como de seus membros, e estas competências tornaram-se elementos de diferenciação estratégica (Carbone et al., 2005; Carvalho, 2007).

Conforme descrevem Kaplan e Norton (1992), citados por Becker, Huselid e Ulrich, (2001), a estratégia organizacional possibilita fornecer vantagem competitiva para a empresa, pois a estratégia é delineada através de um conjunto de recursos e capacidades particulares, difíceis de serem imitados. Além disso, apresentam que para a empresa ser um potencial competitivo, é importante que a área de recursos humanos compreenda a estratégia empresarial, seus planos de desenvolvimento e suas implicações na área, de modo a possuir também um trabalho estratégico e alinhado à empresa. Desta maneira, além de saber observar, analisar e verificar as necessidades existentes no contexto externo, e que exigem readequações na estrutura da empresa, a área de recursos humanos deve se atentar também para alguns pontos referentes à realidade organizacional, tais como cultura, missão e valores (Eboli, 2001).

Segundo Fischer (2001; 2002), a realidade organizacional pode ser compreendida por meio do modelo de gestão utilizado pela organização, o qual é apresentado a partir de um conjunto de conceitos, referenciais e de instrumentos para atuar nesta realidade. O autor completa que esta é influenciada tanto por fatores externos quanto internos, ou seja, sofre influência tanto das relações entre empresa e sociedade como da cultura organizacional, que são personagens das modificações nos modelos de gestão. Neste novo contexto, em que se busca analisar a realidade organizacional tanto em seu aspecto externo quanto interno, o talento humano passou a ser considerado um recurso importante no sucesso

organizacional, sendo um ponto a mais na disputa entre organizações, além da concorrência tradicional por clientes e mercados (Sant'Anna, 2008). Ainda, os modelos tradicionais de gestão de pessoas passaram a não atender mais às necessidades e expectativas organizacionais e nem individuais, pois esses modelos encontravam-se alicerçados no controle, como reflexo dos modelos taylorista/fordista (Dutra, 2008). Para fazer frente às mudanças deste contexto socioeconômico e cultural apresentado, e atender às novas demandas das organizações e dos indivíduos, os gestores partiram em busca de novos modelos de gestão, com ferramentas que dessem suporte a uma melhor estruturação empresarial, de forma a possibilitar uma atuação mais estratégica no mercado (Carbone et al., 2006). Para atrelar o laço entre desempenho humano e resultados organizacionais de forma a buscar o diferencial competitivo das organizações, surgiu o conceito de competências, como uma revisão do conceito de modelo de gestão (Fischer, 2002).

Uma breve revisão do desenvolvimento deste conceito mostra que, em 1973, um psicólogo americano chamado Mc Clelland desenvolveu um estudo como forma de cessar o uso de testes de inteligência como mecanismo de avaliação de pessoas. Este consistia em substituir o uso dos testes pela medição de comportamentos das pessoas que geriam resultados práticos, como a performance no trabalho e o sucesso profissional, o que foi denominado por ele de competência. Esta foi definida pela característica subjacente a uma pessoa que pode ser relacionada com desempenho superior na realização de uma tarefa ou em determinada situação (Gomes et al., 2007).

Na década de 1980, Prahalad e Hamel (1990), citados por Fleury e Lacombe (2003), consideraram que o desenvolvimento de competências individuais e/ou organizacionais poderia atribuir à organização um caráter estratégico, e com isso desenvolveram o conceito de *core competences*, ou competências essenciais. Estes autores apresentaram o conceito de competências organizacionais, que são necessárias para cada função, e definiram competência como a capacidade de combinar, misturar e integrar recursos em produtos e serviços. Eles discorreram

sobre a competitividade organizacional, que é determinada pela relação dinâmica entre competências organizacionais e estratégias.

Na década de 1990, com o desenvolvimento do conceito de competências organizacionais e diante do contexto de globalização, Zarifian (2000), citado por Fleury e Lacombe (2003) relacionou competência com a aquisição de novos conhecimentos perante a complexidade de situações. O autor apresentou que o trabalho excede as tarefas associadas a uma descrição de cargos, compondo também comportamentos apresentados pelos indivíduos em situações profissionais instáveis e complexas.

Fleury e Fleury (2007, p.30) definem competências como um "saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo". Fleury e Lacombe (2003) apontaram que a introdução da expressão 'agregar valor' no conceito de competência, demonstra evolução neste, pois indica a compreensão do desenvolvimento e combinação das competências individuais, como um processo contínuo de troca no desenvolvimento de competências organizacionais e essenciais, alinhadas à estratégia organizacional.

Dutra (2008, p.6) explica que "essa agregação de valor ou a entrega da pessoa para o meio é resultado de como ela percebe as demandas do contexto e de como consegue mobilizar seu repertório de conhecimentos, habilidades, experiências e compreensão sobre si mesma, para atender ou não a essas demandas". A entrega da pessoa para o meio, como forma de agregar valor, também ocorre na relação com a organização, pois entre organização e indivíduo ocorre um contínuo processo de troca de competências. Para Dutra (2008), ao mesmo tempo em que as empresas fornecem condições e meios ao ser humano para o enfrentamento de situações profissionais e pessoais, as pessoas transferem seus aprendizados para as organizações, criando desta forma novas condições para o enfrentamento de novos desafios. Esse processo de troca possibilita para a organização uma continuidade de seus conhecimentos e desenvolvimento ao longo do tempo, adaptando-se ao contexto, possibilitando, quando necessário, modificações para que ocorra maior desenvolvimento, mantendo suas vantagens competitivas (Dutra, 2008).

Guimarães et al. (2001) citado por Bruno-Faria e Brandão (2003) e Resende (2004), mencionado por Barbosa (2008), apresentaram que a gestão por competências é considerada um modelo de gestão organizacional, pois as práticas organizacionais, como o recrutamento e a seleção, o treinamento e desenvolvimento, e a avaliação de competências, estão interligadas e são influenciadas por esse modelo de gestão. Este processo denota o caráter estratégico da gestão por competência (Prahalad & Hamel, 1990, citado por Barbosa, 2008). Pfeffer (1998), mencionado por Bianchi (2008), apontou que as práticas e políticas de recursos humanos contribuem para a inovação, flexibilidade, produtividade, redução de custos, melhor atendimento ao cliente e maior aprendizado, o que levam a empresa a uma lucratividade sustentável e ao alcance dos objetivos estratégicos.

Conforme apresenta Brandão e Guimarães (2001)e Carbone et al. (2006), a gestão por competência tem caráter circular, em que uma prática retroalimenta outra, através da análise dos resultados, possibilitando desta forma, rever as ações, modificá-las, e traçar novos planos de ações para intervir nas práticas, buscando o alcance dos objetivos organizacionais. Para melhor compreensão da relação existente entre as políticas e práticas organizacionais e o modelo de gestão adotado pela empresa, considera-se relevante abordar sobre cultura organizacional, o que será descrito a seguir.

Cultura organizacional

A discussão sobre cultura, no âmbito organizacional, iniciou-se por volta da década de 1950, com a expansão de empresas multinacionais para outros países. Verificaram que os resultados conquistados pela empresa no país de origem não eram semelhantes ao apresentado nas filiais. Com isso, alguns estudiosos passaram a analisar o ambiente interno e externo das sociedades envolvidas (Fleury & Sampaio, 2002; Bertero, 2007).

Edgar Schein (1986), citado por Fleury (2007), conceitua cultura organizacional como uma junção de pressupostos básicos que um grupo

inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender a lidar com as dificuldades de adaptação externa e integração interna e que funciona suficientemente bem para serem considerados válidos. O autor ainda completa que esses pressupostos só são aceitos quando eles são transmitidos a novos membros e são compreendidos por eles. A partir deste conceito, Fleury (1989), mencionado por Fleury e Sampaio (2002), desenvolveu um novo significado de cultura. Para ele cultura é um conjunto de valores e pressupostos básicos, que normalmente são expressos através de símbolos, que objetiva ordenar, atribuir significados, e construir a identidade organizacional, agindo como elemento de comunicação e instrumentalizando as relações de dominação.

Segundo Carvalho (2007), a diferença entre as definições de Fleury e Schein está na dimensão de poder apresentada pela primeira. Segundo a definição de Fleury, para entender a cultura, é preciso identificar as relações de poder entre as diferentes categorias de hierarquia da empresa.Unindo as definições de cultura apresentadas por Schein e Fleury, Carvalho (2007, p. 26) apresentou cultura como "um sistema coerente de significações (valores, crenças, normas, etc.) e funciona como um 'cimento' que procura unir todos os membros em torno dos mesmos objetivos e dos mesmos modos de agir". Desta forma, se não houvesse cultura organizacional, considerando as diversidades culturais das pessoas que trabalham nas organizações, dificilmente haveria congruência para as resoluções de problemas e orientações a serem seguidas.

Fleury (2007); e Carvalho (2007) ainda colocam que a cultura é resultado de um processo que nasce a partir das visões de mundo e de comportamentos apresentados pelo fundador da empresa. "Os fundadores de uma empresa, tradicionalmente, são os responsáveis pela formação e assimilação dos valores e pressupostos iniciais na criação da cultura desta organização" (Carvalho, 2007, p.29). Ainda, tem-se como referencial, o sucesso das características pessoais do fundador em sua história de vida, bem como o êxito do desenvolvimento organizacional.

Fleury (2007); Carvalho (2007) apontam que Schein define três níveis da cultura. Para ele, a cultura pode ser aprendida por 'artefatos

visíveis', que são os dados fáceis de conseguir, mas difíceis de interpretar, representados pelo ambiente, arquitetura, vestimentas, padrões de comportamentos e documentos públicos; por 'valores declarados', aqueles que governam o comportamento das pessoas e que são difíceis de observar, pois ainda não possuem uma definição clara e estão abertos à discussões, uma vez que não se encontram arraigados na cultura; e por 'pressupostos inconscientes/certezas tácitas compartilhadas', que determinam como as pessoas percebem, pensam e sentem, e são consideradas inquestionáveis, pois já foram incorporadas pelos membros da organização de como as coisas devem ser realizadas.

Os autores Machado-da-Silva e Nogueira (2001) discutem sobre os elementos formadores da cultura, tais como a estrutura organizacional, as regras, as políticas, os objetivos, descrições de cargos e procedimentos operacionais. Eles apresentam que os modos como as pessoas pensam e se comportam na organização são reflexos destes elementos, pois estes "nada mais são do que artefatos culturais para representar a realidade organizacional". Carvalho (2007) acrescenta a esta lista os valores, os mitos, os rituais, as crenças, os pressupostos, a história da empresa e os personagens desta. Considerando que a cultura possui os elementos anteriormente citados, Barbosa (1999), mencionado por Vasconcelos, Mascarenhas e Protil (2004) apontou que a cultura apresenta caráter dinâmico, pois está em inteiro relacionamento com os contextos nos quais a empresa está inserida, possibilitando modificações, e dando sentido às ações sociais. Reforçando esta visão, Vasconcelos, Mascarenhas e Protil (2004) apresentaram que a cultura organizacional não pode ser vista como um sistema fechado de valores, mas sim, um complexo conjunto de significados, que são criados e recriados constantemente.

A possibilidade de ressignificar valores ao entrar em contato com outros contextos e isto impactar em mudança de comportamentos organizacionais diferem de uma empresa para a outra, de acordo com o modo como a cultura e seus elementos estão estruturados (Bianchi, 2008). Fleury (2007) ressalta que por vezes as características objetivas não são suficientes para explicar muitos dos processos organizacionais,

especialmente os envolvidos com mudanças, conflitos e reações. Vergara e Pinto (2008) discutem que se os elementos "não visíveis" da cultura não forem compreendidos e analisados corretamente, as propostas de mudanças e desenvolvimento organizacional podem ser inviabilizadas. Bianchi (2008) inclui que a história e a cultura organizacional podem apresentar um papel de caráter restritivo no processo de gestão de pessoas. Bertero (2007) coloca que a relação entre os valores e as crenças organizacionais e a integração dos fatores externos e internos tornam-se necessários à adaptação da empresa ao mercado competitivo. Schein (2001) citado por Carvalho (2007, p.35) coloca que "o princípio básico sobre a condução estratégica de uma cultura organizacional é admitirmos que uma cultura pode ser realinhada e ajustada em função das demandas do mercado".

Conhecer e analisar a cultura e seus elementos torna-se imprescindível para direcionar e alcançar os objetivos estratégicos da organização, estabelecendo limites e sendo considerada pano de fundo para a atuação do modelo de gestão, tornando-se um diferencial competitivo (Carvalho, 2007). Desta forma, é possível desenvolver ações estratégicas mais focadas, para que as mesmas possam ser implantadas, possibilitando o alcance dos objetivos organizacionais, de modo a influenciar o comportamento humano (Neto, 2006).

A influência da cultura nas práticas organizacionais

A compreensão da cultura organizacional relacionada às práticas administrativas é apontada por Zavareze (2008) como um importante conhecimento para que se possam atingir as estratégias da organização de modo mais eficaz, pois, conforme aponta Schein, citado por Zavareze (2008), compreender a cultura é parte integrante do processo de gestão. Segundo este autor, identificar a cultura através dos elementos de relações de poder, regras não escritas, valores, crenças, mitos e costumes, torna-se um passo importante para o sistema de gestão e para as pessoas. Desta forma, a compreensão dos valores e crenças definidos pelos fundadores

da empresa torna-se importante, pois estes norteiam os processos de gestão que são praticados na organização, como a seleção, treinamento, desenvolvimento, benefícios e remuneração, e a própria estrutura da empresa e relação entre esta e as pessoas (Fleury, 2007; Robbins, 2002).

Para Robbins (2002) depois do estabelecimento da cultura por parte dos fundadores, as práticas organizacionais possuem o intuito de fortalecer e manter a cultura institucionalizada. O autor ainda completa que as três principais práticas que promovem esta manutenção são o processo de seleção, a socialização e as ações dos dirigentes.

Para os processos de recrutamento e seleção, a escolha do fundador pelo novo profissional resultará na busca por pessoas que possuam valores semelhantes aos dele, ou por indivíduos capazes de se desenvolver e apresentar a postura desejada (Carvalho, 2007; Bertero, 2007). Conforme assinala Robbins (2002, p.507), "o processo de seleção sustenta a cultura organizacional, deixando de fora os indivíduos que poderiam desafiar ou atacar os valores essenciais da organização".

A partir da contratação, os líderes das empresas utilizam procedimentos de socialização para ensinar os valores e normas existentes na empresa. É através destes processos que a empresa inicia a transmissão e incorporação dos valores e comportamentos para os novos membros, sendo este um processo constante, pois a incorporação de valores possibilita a manutenção da cultura (Fleury, 2007; Carvalho, 2007; Robbins, 2002).

Fleury (2002) e Zavareze (2008) colocaram a comunicação como um dos componentes da cultura organizacional, e como um meio importante de disseminação da mesma, considerando as interações das relações humanas. Vasconcelos, Mascarenhas e Protil (2004) apontaram que é importante que as práticas organizacionais sejam compreendidas e valorizadas de modo específico pelos grupos, para que tenham significados para as pessoas. Para a disseminação da comunicação, conforme colocado por Zavareze (2008), pode-se utilizar de meios formais orais, tais como contato direto, reuniões, telefonemas; formais escritos, como jornais e circulares; e informais, as chamadas 'rádio-peão'. Ao mesmo tempo em que a comunicação fortalece a cultura, esta fortifica o processo comunicativo.

Para Marchiori (1999), citado por Zavareze (2008, p.4) "comunicação e cultura são fundamentais e devem ser vistas como 'ajustes' para todo o sistema organizacional". O autor ainda apresentou que a comunicação pode criar e modificar valores através da identificação de padrões culturais, o que por sua vez, reflete na própria cultura organizacional e age sobre os sistemas de comunicação. Além dos processos já apresentados, Robbins (2002) apresentou que a cultura pode se disseminar por outros modos, tais como missão e filosofia, projeto físico das instalações, formas de liderança, critérios de promoções, rituais, mitos e tabus, avaliação de desempenho, e estrutura formal da organização.

Como exposto anteriormente, a transmissão da cultura na organização tem caráter de manutenção das normas e práticas administrativas, elaboradas pelos fundadores. Mas, como apontaram Dutra (2007); Carvalho (2007); Zavareze (2008), mudanças na cultura devem ocorrer com o intuito de atender e se adaptar às transformações organizacionais originadas pela modernidade, e devem estar relacionadas com a sobrevivência, manutenção ou crescimento organizacional.

Carvalho (2007) apresentou que cada organização tem suas particularidades para enfrentar as modificações ocorridas no contexto externo e interno, por possuírem pessoas com valores diferentes e análises distintas em relação ao contexto. O autor acrescentou que, dependendo de como uma cultura organizacional é gerenciada, ela pode ser considerada uma barreira para o crescimento, ou um potencial de vantagem competitiva.

Dutra (2007) assinalou sobre a possibilidade da mudança de valores e comportamentos organizacionais quando estes se relacionam com a modificação de políticas e práticas na gestão de recursos humanos. Para haver modificações neste sistema de gestão, é necessário que ocorram mudanças na estrutura, nas políticas, nas práticas, na comunicação, no processo de decisão, nos valores e na cultura organizacional (Eboli, 2001).

De acordo com Orsi et al., as organizações passam por dificuldades de adaptação quando a realidade organizacional sofre algum tipo de modificação, principalmente por desconhecer o futuro após as mudanças,

pelos resquícios dos elementos da cultura anterior, falta de habilidade para lidar com as mudanças e com as novas situações, e a própria resistência das pessoas por mudanças.

Albuquerque e Oliveira (2002) acrescentam que uma das maiores dificuldades em se alterar um modelo de gestão refere-se à mudança cultural pela qual os membros da empresa passam, e isso se potencializa no caso da gestão por competências. Os autores ainda colocaram sobre a resistência à mudança que os funcionários podem apresentar no caso de modificação do sistema de gestão ao qual estavam habituados. Uma outra dificuldade apontada é sobre os cuidados com a linguagem utilizada com os membros da empresa para a explicação sobre esse novo modelo, devendo esta ser clara e acessível. Quando uma empresa inicia suas atividades, já adotando o modelo de gestão por competência, o problema de adaptação à esse modelo fica diminuído.

Qualquer mudança ocorrida na empresa, de acordo com Dutra (2007); Santos (1994), citado por Vergara e Pinto (1998), está diretamente relacionada à cultura organizacional, já que muitos argumentos para que ocorra a modificação está sobre influência da cultura. Dutra (2007, p.167) realçou que a mudança organizacional "é fruto de uma série de aspectos interagentes, dos quais os modelos e processos de gestão são responsáveis apenas pela sua estruturação, vindo, portanto, a seu reboque e nunca à sua frente".

Moscovici (1988), citado por Vergara e Pinto (1998, p.70), evidenciou que as tentativas de modificar a cultura sem preocupação de integrá-la à realidade organizacional, podem não apresentar bons resultados. Como exemplo, tem-se a apresentação de Eboli (2001) sobre não ser possível buscar colaboradores com capacidade de flexibilidade e autonomia, se a organização estiver fundamentada em estruturas fechadas e conservadoras. Vergara e Pinto (1998) ainda colocam que "a mudança cultural precisa, então, ser sustentada por formas que não sejam estranhas à organização, para que haja real motivação e comprometimento com seus objetivos".

Um dos desafios da gestão de pessoas é justamente promover o alinhamento entre estratégia de negócio, estratégia de Recursos Humanos

e cultura organizacional (Paschini, 2006, citado por Oliveira, 2009). A cultura deve reforçar comportamentos e valores alinhados a estratégia do negócio, enquanto as políticas, os processos e as práticas de Recursos Humanos reforçam a cultura organizacional. Já a estratégia de Recursos Humanos deve estar alinhada à estratégia de negócio para propiciar e manter a implementação de mudanças.

No caso da implementação da gestão de pessoas por competências, o modo como a cultura se apresenta e como está estruturada é uma das principais dificuldades encontradas, pois esse modelo de gestão representa uma mudança profunda em relação aos modelos tradicionais de gerenciar pessoas no que diz respeito a flexibilidade, compreensão do todo, planejamento, visão estratégicas, dentre outros. (Albuquerque & Oliveira, 2002).

Conforme aponta Bianchi (2008), a existência de estratégias, políticas e práticas de gestão como diferencial competitivo, independe de estas serem entendidas como modelos universais, mas deve estar relacionado com o contexto específico que a organização vivencia, e de sua atuação no mercado competitivo.

Considerações finais

Este artigo teve por objetivo identificar, através da literatura, se o modelo de Gestão por Competências é aplicável em qualquer cultura organizacional. Para tanto este trabalho se baseou na literatura sobre gestão por competências e cultura organizacional, buscando propor novos pontos possíveis de análises referentes ao assunto de competências.

Após o levantamento e análise da bibliografia, pôde-se verificar que diante de um contexto externo complexo, caracterizado por mudanças constantes e grande diversidade econômica, social e política, tornou-se necessário o desenvolvimento de um novo modelo de gestão, definido por gestão por competências. Este surgiu então para atender às novas necessidades de organizações em busca de um diferencial estratégico, apresentando uma estrutura que abrange desde o nível organizacional até

o individual, sendo considerado de ampla complexidade (Carbone et al., 2005; Carvalho, 2007).

Ainda conforme apresentado pela literatura, cultura organizacional e práticas de gestão possuem uma relação de dependência, na qual uma pode contribuir ou se tornar um obstáculo para o fortalecimento da outra, refletindo-se na sobrevivência, manutenção e/ou crescimento organizacional. Desta forma, a cultura pode ser um diferencial competitivo ou um fator limitante para o crescimento (Carvalho, 2007).

Em vista do apresentado, pode-se considerar que para utilizar o modelo de gestão por competência, mesmo este sendo desenvolvido para atender a necessidades e exigências de uma realidade global atual, caracterizada por ampla complexidade e incertezas, é necessário analisar primeiramente os enunciados da cultura organizacional, ou seja, se a estrutura da empresa, que é composta por valores, crenças, motivações, objetivos, forma de comunicação e de resolução de problemas, está alinhada com os pressupostos que este modelo de gestão apresenta. Isto, segundo Eboli (2001) e Bianchi (2008) significa que as políticas e práticas organizacionais precisam estar condizentes com a realidade organizacional e sua cultura.

Conforme apresentado por Dutra (2007), a mudança de valores e comportamentos organizacionais apenas é possível quando estes se relacionam com a modificação de políticas e práticas na gestão de recursos humanos. Mesmo tendo sua eficácia comprovada em algumas organizações, a gestão por competência irá se desenvolver satisfatoriamente apenas em organizações que possuam uma cultura com características que sejam compatíveis com este modelo de gestão, como a inovação e a flexibilidade (Carbone et al., 2005; Carvalho, 2007). Caso contrário, é necessário que antes haja uma preparação nas estruturas organizacionais para implantação deste modelo, como mudanças nas políticas, nas práticas, no processo de comunicação, no processo decisório, nos valores e na cultura organizacional (Eboli, 2001). As limitações para a realização deste artigo foram, principalmente, no que se refere à dificuldade de encontrar estudos que abordassem a relação existente entre gestão por competências e cultura organizacional.

Considera-se que os dados apresentados neste capítulo podem contribuir para um questionamento a respeito dos cuidados necessários para mudanças nos modelos de gestão organizacional. Como pôde ser verificado, para o desenvolvimento de um modelo de gestão de pessoas ser eficaz, a análise da cultura organizacional torna-se indispensável.

Referências

Albuquerque, L. G. de, & Oliveira, P. M. de. (2002). Implementação do modelo de gestão de pessoas por competências: o caso da Oxiteno. *In Anais, 24. Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração,* 2002, Salvador. BA: ANPAD. Recuperado em 15 abr. 2009: http://www.fia.com.br/portalfia/Repositorio/216/Documentos/enanpad2002-grt-514.pdf

Barbosa, C. A. V. (2008). *Aspectos críticos de implementação do modelo de gestão por competências em duas empresas de manufatura*. Dissertação de mestrado em Gestão de Negócios. Universidade Católica de Santos, Santos. Recuperado em 15 abr. 2009, http://biblioteca. unisantos.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=130

Becker, B. E., Heselid, M. A., & Ulrich, D. (2001). *Gestão estratégica de pessoas com "scorecard": interligando pessoas, estratégia e performance*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Bertero, C. O. (2007) Cultura organizacional e instrumentalização do poder. In M. T. L. Fleury, & R. M. Fischer. *Cultura e poder nas organizações*. (2.ed., pp. 29-44). São Paulo: Atlas.

Bianchi, E. M. P. G. (2008). *Alinhando estratégia de negócio e gestão de pessoas para obtenção de vantagem competitiva*. Dissertação de mestrado em Administração. Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado em 19 abr. 2009:http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-07102008-101426/

Brandão, H. P., & Guimarães, T. A. (2001). Gestão de competências e gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo constructo? *Revista de Administração de Empresas, 41*(1), 8-15. São Paulo.

Bruno-Faria, M. F., & Brandão, H. P. (2003). Gestão de competências: identificação de competências relevantes a profissionais da área de T&D de uma organização pública do Distrito Federal. *Revista de Administração Contemporânea, 7*(3), 35-56.

Carbone, P. P. et al. (2006). *Gestão por competências e gestão do conhecimento*. Rio de Janeiro: FGV.

Carrieri, A. P., & Leite-da-Silva, A. R. (2006). Cultura organizacional *versus* cultura nas organizações: conceitos contraditórios entre o controle e a compreensão. In M. Marchiori. *Faces da cultura e comunicação organizacional*. São Caetano do Sul: Difusão.

Carvalho, S. G. de (2007). Cultura Organizacional como fonte de vantagem competitiva. (pp. 23-44) In D. M. M. Hanashiro, M. L. M. Teixeira, & L. M. Zaccarelli. *Gestão do fator humano*. São Paulo: Saraiva.

Dutra, J. S. (2007). A utopia da mudança das relações de poder na gestão de Recursos Humanos. (2a ed) (pp.155-168) In M. T. L. Fleury, & R. M. Fischer. *Cultura e poder nas organizações*. São Paulo: Atlas.

Dutra, J. S. (2008). *Competências: conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna*. São Paulo: Atlas.

Dutra, J. S., Hipólito, J. A. M., & Silva, C. M. (2000). Gestão de pessoas por competências: o caso de uma empresa do setor de telecomunicações. *Revista de Administração Contemporânea, 4*(1), 161-176.

Eboli, M. (2001). Um novo olhar sobre a educação corporativa: desenvolvimento de talentos no século XXI. In J. S. Dutra. *Gestão por competências: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas*. São Paulo: Gente.

Fleury, M. T. L. (2007). O desvendar a cultura de uma organização: uma discussão metodológica. (pp. 15-27) In M. T. L. Fleury, & R. M. Fischer. *Cultura e poder nas organizações*. São Paulo: Atlas.

Fleury, A., & Fleury, M. T. L. (2007). *Estratégias empresariais e formação de competências:* um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira. São Paulo: Atlas.

Fleury, M. T. L., & Lacombe, B.M.B. (2003). A gestão por competências e a gestão de pessoas: um balanço preliminar de resultados de pesquisa no contexto brasileiro. In: *Congresso Iberoamericano*.

Fleury, M. T. L., & Sampaio, J. R. (2002). Uma discussão sobre cultura organizacional. In Limongi-França et al. *As pessoas na organização*. São Paulo: Gente.

Fischer, A. L. (2001). O conceito de modelo de gestão de pessoas: modismo e realidade em gestão de Recursos Humanos nas empresas brasileiras. In J. S. Dutra. *Gestão por competências: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas* (pp. 9-23)**.** São Paulo: Gente.

Fischer, A. L. (2002). Um resgate conceitual e histórico dos modelos de gestão de pessoas. In Limongi-França et al. *As pessoas na organização* (pp.11-34). São Paulo: Gente.

Gomes, C. E. et al. (2007). Competências organizacionais e individuais: o que são e como se desenvolvem. In D. M. M. Hanashiro, M. L. M. Teixeira, & L. M. Zaccarelli. *Gestão do fator humano* (pp. 215-255). São Paulo: Saraiva.

Machado-da-Silva, C. L., & Nogueira, E. E. S. (2001). Identidade organizacional: um caso de manutenção, outro de mudança. *Revista de Administração Contemporânea, 5***,** 35-58. Recuperado em 4 maio 2009: http://www.anpad.org.br/rac/vol_05/dwn/rac-v5-edesp-clm.pdf

Marchiori, M. (Org.) (2006). *Cultura e comunicação organizacional: um olhar estratégico sobre a organização***.** São Caetano: Difusão.

Neto, F. E. M. (2006). Cultura e gestão: um estudo em empreendimentos. *Revista da FAE, 9*(1), 13-24. Curitiba.

Oliveira, A. H. R. (2009). *Alinhamento de Recursos Humanos à estratégia organizacional: um estudo de caso na indústria de autopeças*. Dissertação de mestrado em Administração. Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo. Recuperado em 19 abr. 2009: http://ibict.metodista.br/tedeSimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1955

Orsi, A. et al. *Implantação do modelo de gestão por competências: análise dos benefícios e desafios do processo*. Recuperado em 20 maio 2009: http://www.ead.fea.usp.br/semead/9semead/resultado_semead/trabalhosPDF/175.pdf

Robbins, S. P. (2002). *Comportamento organizacional*. 9.ed. São Paulo: Prentice Hall.

Sant'Anna, A. S. (2008) Profissionais mais competentes, políticas e práticas de gestão mais avançadas? *RAE-Eletrônica, 7(*1). Recuperado em 15 abr. 2009: http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=3908&Secao=ARTIGOS&Volume=7&Numero=1&Ano=2008

Santos, I. C. dos, & Rodriguez y Rodriguez, M. V. (2008). Evolução do modelo de gestão. In *Anais, 4. Congresso Nacional de Excelência em Gestão*. Rio de Janeiro. Recuperado em 5 maio 2009: http://www.vcneg.org/documentos/anais_cneg4/T7_0105_0418.pdf

Vasconcelos, I., Mascarenhas, A. O., & Protil, R. M. (2004). Paradoxos culturais na gestão de pessoas: cultura e contexto em uma cooperativa agro-industrial. *Revista de Administração Contemporânea, 3*(1). Recuperado em 19 abr. 2009: http://www.scielo.br/pdf/raeel/v3n1/v3n1a11.pdf

Vasconcelos, I., Mascarenhas, A. O., & Vasconcelos, F. C. (2004). Paradoxos organizacionais, gestão de pessoas e tecnologia na Souza Cruz. *RAE-Eletrônica, 3*(2). Recuperado em 19 abr. 2009: http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=1994&Secao=GESTREL&Volume=3&Numero=2&Ano=2004

Vergara, S. C., & Pinto, M. C. S. (1998). Cultura e mudança organizacional: o caso TELERJ. *Revista de Administração Contemporânea, 2*(2), 63-84

Zavareze, T. E. (2008). Cultura organizacional: uma revisão de literatura**.** *Psicologia.com.br:* o portal dos psicólogos. Recuperado em 4 maio 2009: http://www.psicologia.com.pt

Seção 3

Saúde

Uso de medidas diretas e indiretas para avaliação de problemas de comportamento em crianças com dermatite atópica

Robson Zazula[1]
Universidade Estadual de Londrina
Mariana Salvadori Sartor
Instituição de Ensino Superior Sant´Ana
Natália Guimarães Dias
Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Penápolis
Márcia Cristina Caserta Gon
Universidade Estadual de Londrina.

Problemas de comportamento em pacientes com dermatite atópica (DA) têm sido extensamente investigados (Dias, 2010; Kiebert et al., 2002; Menezes, 2009; Neto et al., 2005; Sartor, 2010) e analisados na literatura médica e psicológica. Pesquisas apontam que pais e cuidadores de crianças com DA frequentemente descrevem o comportamento de seus filhos como problemáticos (Daud, Guaralda, & David, 1993; Dias, 2010; Fontes-Neto et al., 2005; Pauli-Pott, Dauri , & Beckmann, 1999). Um exemplo comum é a desobediência ao seguimento de recomendações médicas (Sartor, 2010**).** Além disso, outros déficits e excessos comportamentais também são descritos como recorrentes nesta população, tais como depressão e retraimento social, os quais afetam diretamente a qualidade de vida dos pacientes (e.g., Champion & Parish, 1994; Fontes-Neto et al., 2005; Hashiro & Okumura, 1998).

Neste contexto, a realização de avaliações comportamentais com foco na doença e no tratamento, é importante para a identificação de problemas de comportamento que afetam diretamente a adesão aos procedimentos médicos. Entretanto, a realização de avaliações sistemáticas é uma das maiores dificuldades enfrentadas com pacientes

[1] Bolsista CAPES. Endereço para correspondência: Robson Zazula, Avenida das Palmeiras, 400, Apto 1,Vila Oliveira, Rolândia, PR, 86600-000. E-mail: robsonzazula@gmail.com

com DA, dada a etiologia da doença e o seu caráter ambulatorial. A irregularidade da ida dos pacientes às consultas, somada à alta demanda, especialmente no serviço público de saúde, não possibilita contatos prolongados e sistemáticos entre o paciente e o profissional da saúde. Tais características inviabilizam a realização de avaliações detalhadas e orientações direcionadas às reais necessidades dos pacientes e/ou de seus cuidadores (Sartor, 2010).

Diante disso, os objetivos dos autores no presente capítulo são: (a) apresentar um levantamento da literatura da área acerca dos principais problemas de comportamento em crianças com DA; (b) discutir questões pertinentes à avaliação comportamental em Psicologia da Saúde, por meio de medidas diretas e indiretas; e (c) descrever pesquisas que relatam avaliações comportamentais de pacientes pediátricos com DA, por meio de medidas diretas e indiretas.

Dermatite atópica e problemas de comportamento

A DA é uma doença de pele que apresenta um curso crônico, com frequentes recaídas e que se manifesta especialmente na infância. A grande maioria dos casos (cerca de 85%) iniciam durante o primeiro ano de vida. Casos da doença com início na vida adulta são conhecidos, porém representam menos de 1% do total (Pires & Cestari, 2005). Quanto à etiologia da DA, sabe-se que é uma doença com características multifatoriais (Sampaio & Rivitti, 1998). Além disso, frequentemente precede ou está associada a outras doenças atópicas como febre alta, asma, alergias alimentares ou reações do tipo anafilática (e.g., picada de inseto) - (Whalley, Huels, McKenna, & Van Assche, 2002). Quanto aos principais sintomas, a DA se caracteriza por lesões crostosas na pele, prurido, inflamação e liquenificação (espessamento da pele que provoca uma acentuação das linhas cutâneas). (Pauli-Pott et al., 1999). O prurido é o sintoma mais característico da DA, produz coceira intensa e está relacionado à diversas complicações pois pode levar à escoriações e sérias infecções na pele, bem como interferir no sono da criança. Além disso,

outra constatação clínica é a pele seca, que pode ocorrer não somente nas áreas afetadas. A pele pode se apresentar áspera ou com descamação fina (Pires & Cestari, 2005).

Devido às características da doença, o tratamento exigido se concentra no controle da afecção por meio de cuidados constantes e específicos como: banhos controlados, hidratação da pele, cuidados com vestimentas, uso de medicamentos sistêmicos e tópicos (cremes hidratantes e pomadas), dentre outros (Sampaio & Rivitti, 1998). Sendo assim, é fundamental que a família conheça os fatores desencadeantes da doença, como por exemplo, o contato com substâncias irritantes (sabões, cosméticos, roupas de lã ou sintéticas, temperaturas extremas, baixa umidade, sudorese) e que siga as orientações para o cuidado especial com a pele, principalmente visando manter a hidratação da mesma (Pires & Cestari, 2005).

As condições impostas pela doença e seu tratamento, exigem manejo de condições especiais para uso de medicamentos, restrições alimentares e de atividades sociais, gerando alterações na rotina familiar. As características da doença (prognóstico, evolução, visibilidade da condição) aliadas a esta rotina de cuidados requeridos são variáveis que podem influenciar o comportamento das crianças e seus familiares, bem como os principais resultados do tratamento (Dias, 2010; Sartor, 2010).

Pesquisas apontam que pais e cuidadores de crianças com DA frequentemente relatam que seus filhos apresentam comportamentos considerados problemas. Há mais de cinco décadas vêm sendo destacadas relações entre DA e problemas de comportamento, sendo que aqueles mais frequentes entre estas crianças são classes de respostas denominadas depressão, ansiedade e retraimento (Neto et al., 2005; Silva & Müller, 2007), ansiedade (Kiebert et al., 2002; Neto et al., 2005; Silva & Müller, 2007), sofrimento, redução do bem-estar, redução da capacidade funcional, problemas de sono e dificuldades de socialização (Kiebert et al., 2002; Ludwig, Oliveira, Muller, & Gonçalves, 2008; Warschburger, Buchhotz, & Peterman, 2004).

Além disso, os procedimentos desconfortáveis para controle da doença (como o uso de cremes, óleos especiais para banhos, horários

de medicação) podem produzir comportamentos descritos como inapropriados ao controle da mesma, tais como: recusar-se a cumprir as atividades solicitadas, chorar, jogar objetos, sair correndo, gritar, dentre outros (Staab, Rueden, Kehrt, Erhart, Wenninger, Kamtsiuris et al., 2002). Neste sentido, as contingências necessárias para a realização do tratamento trazem implicações diretas na disposição do paciente e da família em aderir ao procedimento prescrito pelo médico (Gon & Gon, 2003), sobretudo devido ao fato de que, no caso das crianças, há a necessidade de mediação dos pais para o cumprimento do tratamento (Amaral & Albuquerque, 2000).

Sendo assim, problemas de comportamento, possivelmente desencadeados por um longo período de exposição às tarefas exigidas pelo tratamento, interferem diretamente no curso da doença e evidenciam a necessidade de serem avaliados. Inúmeras são as estratégias e procedimentos para realizar avaliações comportamentais com pacientes pediátricos, especialmente aqueles com DA. Dessa forma, nas próximas seções, serão abordados os principais aspectos da avaliação comportamental, especialmente na área da saúde, bem como o uso de medidas diretas e indiretas como estratégias para sua realização.

Avaliação comportamental em psicologia da saúde

A avaliação comportamental é uma prática recente na Psicologia, por meio da qual importantes informações sobre o indivíduo são fornecidas aos profissionais. Tais avaliações possibilitam que o profissional da psicologia atue com diferentes populações e campos de conhecimento, de modo ágil e objetivo (Oliveira, Noronha, Dantas, & Santarem, 2005). Segundo Heibi e Haynes (2004), avaliações comportamentais se caracterizam pela busca da compreensão das relações funcionais entre o organismo e o ambiente. O principal objetivo das avaliações comportamentais é identificar as variáveis que controlam o responder do organismo, compreendendo assim os comportamentos considerados problemáticos, bem como prever futuras classes comportamentais (Heibi & Haynes, 2004; Oliveira et al., 2005; Reitman, Hummel, Franz, & Gross, 1998).

De acordo com Heibi e Haynes (2004), as principais características do paradigma de avaliação comportamental são: (a) identificação, especificação e mensuração de comportamentos considerados problemas; (b) identificação das variáveis das quais os comportamentos considerados problemas são função; (c) busca de relações funcionais entre o comportamento e os eventos ambientais; (d) formulação de hipóteses; e (e) elaboração de programas de intervenção individuais. Para tanto, diferentes métodos e estratégias são utilizados para a realização das avaliações, que diferem em sua aplicabilidade e utilidade (Heibi & Haynes, 2004; Reitman et al., 1998).

Segundo Capitão, Scortgagna e Baptista (2005), o paradigma de avaliação comportamental atualmente proposto condiz com o conceito atual de saúde. Este não é mais compreendido como a ausência de sintomas e doenças causadas apenas por agentes biológicos, mas sim como algo multideterminado (Straub, 2005). A identificação das diferentes variáveis comportamentais relacionadas ao processo de saúde e doença contribui para a tomada de decisões dos profissionais e/ou equipes de saúde relacionadas ao diagnóstico e ao tratamento médico (Stout & Cook, 1999).

Entretanto, diferentemente de avaliações em outras áreas, no contexto da saúde a identificação precoce de problemas comportamentais, que influenciam diretamente na saúde do paciente, contribui para a programação de intervenções específicas relacionadas ao tratamento, aumentando a probabilidade de seguimento de recomendações médicas (Capitão et al., 2005). De acordo com Stout e Cook (1999), a identificação de problemas comportamentais é um importante diferencial no atendimento prestado ao paciente, uma vez que a realização do tratamento e os resultados obtidos variam de acordo com o padrão comportamental do mesmo.

Outra característica das avaliações comportamentais no contexto da saúde é a adequação destas às peculiaridades tanto do sistema, quanto dos pacientes e de suas redes de suporte social (Capitão et al., 2005). Para isto, diferentes métodos e estratégias podem ser utilizados para a realização de avaliações comportamentais como: a observação, no caso

de medidas diretas, e entrevistas, questionários, escalas ou inventários comportamentais, no caso de medidas indiretas. Segundo Matarazzo (1990), considera-se importante que as avaliações comportamentais no contexto da saúde englobem o uso de diferentes estratégias, objetivando avaliar o comportamento do paciente a partir de perspectivas distintas.

Entretanto, no caso de pacientes de dermatologia pediátrica, em especial com DA, uma das maiores dificuldades enfrentadas por profissionais da área da saúde é a avaliação de comportamentos relacionados à doença. Isso ocorre devido à etiologia da doença, de caráter crônico, mas com característica ambulatorial. Tais características dificultam a realização de avaliações comportamentais mais longas ou detalhadas dos pacientes, devido à irregularidade nas visitas e/ou retornos aos serviços de saúde para orientação e acompanhamento da doença. Além disso, em muitos casos, conforme constatado em pesquisas com pacientes crônicos, o relato dos pais e/ou cuidadores acerca dos comportamentos da criança, são imprecisos ou enviesados (e.g., Ohya et al., 2001; Fontes-Neto et al., 2005). Diante disso, nas seções seguintes serão descritas as principais características de medidas diretas e indiretas de avaliação comportamental, bem como o relato de pesquisas em população pediátrica com DA.

Uso de medidas diretas para avaliação comportamental de crianças com DA

Fernandez-Ballesteros (2004) afirmou que a adoção de medidas diretas é uma das principais características do paradigma de avaliação comportamental desde seu surgimento. Segundo Reitman et al. (1998), a utilização de medidas diretas se caracteriza pela avaliação de eventos observáveis, especialmente respostas do organismo, durante o processo. O método de avaliação que usa medidas diretas mais comumente utilizado é o de observação direta, feita em ambiente natural e/ou análogo.

O uso dessa medida é considerado importante, especialmente na avaliação de problemas de comportamento considerados externalizantes (termo utilizado por Achenbach, 1991) ao se referir a comportamentos públicos, ou seja, que podem ser diretamente observados por outra

pessoa), tais como impulsividade, desobediência frequente, raiva, transgressão, dentre outros. Por meio de medidas diretas, é possível avaliar comportamentos considerados problema, sem o enviesamento comum aos métodos que utilizam medidas indiretas, tal como o relato impreciso de pais, cuidadores e/ou professores. Também há a possibilidade de se avaliar o comportamento do indivíduo em ambiente natural, durante sua ocorrência, em interação com uma ou mais pessoas (geralmente os pais e/ou cuidadores). Além disso, por meio de medidas diretas, é possível avaliar o comportamento de outras pessoas presentes no contexto, bem como o efeito destas no responder do indivíduo avaliado (Reitman et al., 1998).

De acordo com Reitman et al. (1998), são consideradas também vantagens da adoção de métodos de medidas diretas: (a) acesso a dados importantes acerca da função do comportamento considerado problema, (b) possibilidade de avaliar comportamentos considerados difíceis para avaliação por meio de outras medidas, (c) realização de análises funcionais mais detalhadas e precisas e (d) complemento aos dados obtidos de medidas indiretas. A adoção de medidas diretas, assim como medidas indiretas, apresenta algumas limitações, como: (a) necessidade de observadores previamente treinados, segundo critérios objetivos; (b) alto custo, decorrente da necessidade de materiais, equipamentos específicos e observadores; (c) tempo excessivo para a realização das avaliações e avaliação das respostas; e (d) dificuldades para se avaliar problemas de comportamento considerados internalizantes (termo utilizado por Achenbach, 1991, ao se referir a comportamentos privados, ou seja, que só podem ser acessados por outra pessoa mediante relato verbal de quem os apresenta; que não podem ser diretamente observados por outra pessoa.), como isolamento social, depressão, ansiedade, tristeza, preocupação excessiva, excesso de apego aos adultos, dentre outros (Reitman et al., 1998).

Apesar destas limitações, inúmeros métodos têm sido desenvolvidos para a realização de avaliações comportamentais por meio do uso de medidas diretas. Destacam-se a adoção de: (a) protocolos de observação, tal como os propostos por Cooper, Wacker, Sasso, Reimers, & Donn

(1990), Cooper et al. (1992) e Reimers, Wacker, Cooper, Sasso, Berg , & Steege (1993), compostos por avaliações realizadas por curtos períodos de tempo, no qual são realizadas, por meio da adoção do delineamento experimental de multielementos, a manipulação de algumas variáveis relacionadas à problemas de comportamentos; (b) checklists, tal como o DOF (*Direct Observation Form)*, proposto por Achenback (1991), que se caracteriza pelo preenchimento de um formulário com 96 itens, após 10 minutos de observação da criança; e (c) jogos, como o PIGGY (*Parent Instruction-Giving Game with Youngsters*), proposto por Hupp, Reitman, Forde, Schiver , & Kelley (2008), que se caracteriza pela avaliação de problemas de comportamento considerados externalizantes, por meio da interação do pai e/ou cuidador com a criança, durante a realização de um jogo.

Entretanto, poucos estudos em dermatologia pediátrica utilizam tais medidas para avaliar problemas de comportamento. Neste sentido, serão relatados abaixo dois estudos baseados nos protocolos desenvolvidos por Cooper et al. (1992) e Reimers et al. (1993) em pacientes com DA. Em todos os estudos, as avaliações foram planejadas e executadas de acordo com o delineamento experimental de multielementos. Este se caracteriza pela manipulação de duas ou mais condições em uma ou mais variáveis independentes. As condições geralmente são de curta duração, podendo ser realizadas com mudanças rápidas em uma mesma sessão (Hains & Baer, 1989; Kazdin, 1982). A principal vantagem deste delineamento para a realização de avaliações comportamentais é a possibilidade de se fazê-las em apenas uma sessão, uma vez que não há a exigência, pelo delineamento, de condições de reversão ou avaliações de acompanhamento (Cooper et al., 1990; Cooper et al., 1992).

A avaliação conduzida por Menezes (2009) foi baseada no estudo de Cooper et al. (1990) e Cooper et al. (1992), e objetivou avaliar o efeito de variáveis antecedentes específicas ao comportamento de obediência e desobediência de crianças com DA. Para tanto, uma situação estruturada de avaliação foi proposta, na qual as variáveis: (a) complexidade da tarefa e (b) atenção dos pais, foram manipuladas ao longo de cinco condições de avaliação.

Os principais resultados indicaram a identificação de comportamentos de desobedecer, de acordo com as variáveis manipuladas em três das cinco crianças avaliadas. Observou-se também o efeito direto do responder das mães sobre o comportamento das crianças, sendo possível identificar as variáveis que aumentaram ou diminuíram a probabilidade do responder da criança ao longo de cada uma das condições. Neste sentido, considerou-se importante incluir estas variáveis na avaliação de problemas de comportamento em situação de tratamento de pacientes com DA. Isto se deu devido às frequentes queixas dos pais e/ou cuidadores acerca dos comportamentos das crianças durante a realização de procedimentos médicos (e.g., Ohya et al., 2001; Pauli-Pott et al., 1999; Sartor, 2010).

Diferentemente da avaliação conduzida por Menezes (2009), Sartor (2010) propôs avaliar problemas de comportamento de crianças com DA em situação de tratamento médico. O trabalho foi baseado no estudo conduzido por Reimers et al. (1993), e objetivou, em uma situação estruturada de tratamento (i.e., o uso de medicamentos tópicos), avaliar a funcionalidade do comportamento de desobediência de crianças com DA durante uma interação com seu cuidador. Participaram da pesquisa quatro crianças com DA com idades entre quatro e seis anos e seus respectivos cuidadores.

Tal como no estudo conduzido por Reimers et al. (1993), também foi adotado o delineamento experimental de multielementos, com a avaliação dos comportamentos das díades em três condições: (a) brincadeira livre, (b) atenção parental e (c) fuga. Dentre os principais resultados, observou-se que cada criança avaliada apresentou diferentes classes de respostas sob controle de contingências semelhantes, indicando variação do responder em função das condições avaliadas. Além disso, tais resultados permitiram avaliar também a influência exercida pelo responder dos cuidadores nas respostas das crianças em situação de tratamento médico.

Embora a adoção de medidas diretas para avaliar problemas de comportamento na área da saúde ainda seja incipiente, pode-se afirmar que as mesmas são importantes para a compreensão de uma série de problemas de comportamento, por meio da análise funcional, conforme constatato por Cooper et al. (1990), Cooper et al. (1992) e Reimers et al.

(1993). Dessa forma, pode-se afirmar que a adoção de medidas diretas para avaliar problemas de comportamento no contexto da saúde deveria ser mais explorada, uma vez que algumas informações acerca do paciente e do tratamento não são possíveis de serem obtidas por meio de outros métodos.

Uso de medidas indiretas para avaliação comportamental de crianças com DA

O uso de medidas indiretas é o mais comumente utilizado em avaliações comportamentais. Este se caracteriza pela avaliação de problemas comportamentais por meio de classes de respostas diferentes daquelas que são consideradas alvo, ou seja, os comportamentos alvo não são observados no momento e no contexto da avaliação (Reitman et al., 1998). Dentre os principais métodos de avaliação que utilizam medidas indiretas destacam-se: (a) entrevistas, que podem ser realizadas com o indivíduo avaliado ou informantes (e.g., pais e/ou cuidadores, professores); (b) questionários; e (c) escalas ou inventários comportamentais (Ollendick, Alvarez , & Greene, 2004; Reitman et al., 1998).

Segundo Reitman et al. (1998), a adoção de medidas indiretas possui uma série de vantagens na avaliação de problemas de comportamento, tanto do tipo internalizante, quanto do tipo externalizante. Além disso, segundo Gauy e Guimaraes (2006), a aplicabilidade destas é reconhecida na identificação dos comportamentos considerados problema e indicação do melhor tratamento em curto intervalo de tempo. Destacam-se ainda como vantagens da adoção de procedimentos de medidas indiretas: (a) baixo custo, quando comparado a procedimentos de medidas diretas; (b) maior validade externa, possibilitando a correlação dos dados obtidos em uma avaliação com os de outras (Reitman et al., 1998; Ollendick et al. 2004); e (d) maior probabilidade de avaliar comportamentos cuja probabilidade de emissão é afetada pela presença do observador, ou comportamentos que sejam pouco acessíveis a observação direta (e.g., problemas de comportamento do tipo internalizante).

Entretanto, assim como métodos de medida direta, métodos indiretos apresentam algumas limitações, a saber: (a) dificuldade em se avaliar problemas de comportamento do tipo internalizantes; (b) menor confiabilidade dos dados, devido à impossibilidade de se acessar variáveis que influenciaram o responder do indivíduo; (c) relato realizado por informantes e não pelo indivíduo avaliado; (d) em alguns casos a baixa escolaridade e/ou nível de compreensão do informante e/ou individuo avaliado, especialmente no caso de testes e/ou inventários; (e) possibilidade de relatos verbais enviesados, realizados por pais, informantes e/ou indivíduos avaliados, devido a fatores externos à avaliação, como problemas conjugais, problemas emocionais, status socioeconômico, dentre outros. Deste modo, a seguir serão descritos os principais procedimentos de medida indireta utilizados na avaliação de problemas de comportamento, bem como o relato de pesquisas realizadas com pacientes dermatológicos com DA (Reitman et al., 1998).

Entrevistas

Segundo Gauy e Guimarães (2006), a entrevista é uma etapa imprescindível no processo de avaliação comportamental, apresentando uma boa relação custo benefício. Caracteriza-se por permitir a coleta de informações de diferentes contextos e momentos da vida da criança, possibilitando a investigação de variáveis especificas, de modo pontual. Podem ser do tipo: (a) não estruturadas, sem direcionamento a priori quanto às questões a serem realizadas; (b) semi-estruturadas, com questões pré-estabelecidas, com padronização de critérios para identificação de problemas de comportamento; e (c) estruturadas, com questões direcionadas a um comportamento-alvo (Reitman et al., 1998).

Dentre as pesquisas em dermatologia que avaliam problemas de comportamento em crianças com DA, destaca-se a realizada por Dias (2010). Trata-se de um estudo retrospectivo para o qual foram selecionadas entrevistas semi-estruturadas de 13 mães que procuraram por um grupo de orientação a pais de crianças com doença crônica de pele em uma

Universidade Pública do Paraná, e que avaliaram seus filhos como clínicos para problema de comportamento (internalizante e/ou externalizante) no CBCL (*Children Behavior Check-list*), que foi respondido em entrevista inicial. Objetivou-se categorizar os relatos das mães de atribuição de causa ao surgimento e/ou exacerbação dos sintomas da doença crônica de pele da criança e relacioná-los ao tipo de dermatose crônica e o perfil para o qual a criança foi avaliada por elas como clínica no CBCL.

Com relação à DA, os principais resultados mostraram atribuição de causa pelas mães a fatores ambientais, genéticos e biológicos, diferente de mães de crianças com outras dermatoses que também atribuíram causa a fatores emocionais, situacionais e da interação da criança com pai/mãe. Além disso, em ambos os grupos, mães que avaliaram seus filhos como clínicos para perfil internalizante e externalizante relacionaram mais a dermatose a fatores emocionais, do que aquelas avaliadas como clínicas somente para o perfil externalizante. Observou-se uma relação entre o perfil comportamental da criança avaliado no CBCL e o modo como as mães relatam fatores que influenciam ao surgimento da doença e/ou exacerbação dos sintomas, assim como entre a doença crônica de pele da criança e os fatores aos quais as mães atribuem a causa do surgimento e/ou exacerbação do problema de pele de seu filho.

Escalas e inventários comportamentais

Inventários e escalas comportamentais podem ser estruturados e semi-estruturados e objetivam coletar informações acerca de comportamentos abertos ou encobertos. No caso de crianças, são frequentemente respondidos por informantes (pais e/ou cuidadores) e consistem de assertivas que descrevem percepções e comportamentos da criança em diversas situações, com as quais concorda ou discorda (Gauy & Guimarães, 2006).

Dentre as principais escalas utilizadas para avaliar problemas de comportamento, destaca-se o CBCL, instrumento mais citado internacionalmente e validado no Brasil. Caracteriza-se por ser um

conjunto de questionários, que avaliam e fornecem taxas padronizadas de competência social e problemas de comportamento. As versões existentes são: (a) CBCL/2-3, versão para crianças de 18 meses a 5 anos; (b) CBCL/4-18, para crianças de 4 a 18 anos; e (c) TRF - *Teacher Rating Form*, que investiga a percepção dos professores acerca do comportamento da criança) (Achenbach, 2001).

O informante é orientado a quantificar os comportamentos apresentados pela criança ou adolescente nos últimos seis meses (Achenbach, 2001; Santos & Silvares, 2006). O inventário permite avaliar seis síndromes comportamentais, quanto à presença ou ausência de comportamentos ou ainda de acordo com perfis internalizante e externalizante. Dentre os estudos em dermatologia pediátrica que adotam o CBCL, destacam-se o de Fontes-Neto et al. (2005) e Dias (2010).

Fontes-Neto et al. (2005) objetivaram avaliar o perfil sócio-comportalmental de crianças com DA. Foi realizado um estudo observacional, do tipo caso-controle, com 50 crianças e adolescentes entre 4 e 18 anos. Elas foram divididas em dois grupos: o (1) grupo experimental era composto por 25 crianças com DA, atendidas pelo serviço de Dermatologia da UFRGS, e o (2) grupo controle, composto por 25 crianças sem a doença, alunas de uma escola da rede particular. Foi aplicado o instrumento CBCL, por meio de entrevista, com os pais ou cuidadores. Como principais resultados, observou-se diferenças significativas nas dimensões globais, sendo que crianças com DA apresentavam maior frequência de problemas de comportamento, tanto do tipo externalizante (e.g. agressividade) como internalizante (e.g. depressão, ansiedade), quando comparadas com o grupo controle.

No estudo de Dias (2010) teve-se por objetivo investigar se há diferença na avaliação feita por mães, por meio do CBCL, do comportamento de seu filho com doença crônica de pele (DA, psoríase e vitiligo) quanto a competências sociais (atividades, sociabilidade e escolares) e problemas de comportamento (internalizantes e/ou externalizantes). Foi realizado um estudo retrospectivo, para o qual foram selecionados instrumentos respondidos por 26 mães que procuraram por um grupo de orientação

para pais de crianças com doenças crônicas de pele, no período de 2003 a 2007, de uma Universidade Pública do Paraná. Para análise dos dados, os participantes foram divididos em três grupos de acordo com a doença crônica de pele da criança.

Os principais resultados demonstraram que segundo a avaliação das mães no CBCL, crianças com DA são menos competentes socialmente, sobretudo para atividades, quando comparadas a crianças com outras doenças crônicas de pele. Além disso, crianças com DA e psoríase foram as que apresentaram maior frequência de comportamentos avaliados pelas mães como inadequados, tanto internalizantes como externalizantes. Os resultados desse estudo sugerem que o tipo de doença crônica de pele parece relacionada ao perfil comportamental apresentado pela criança.

Questionários

Com finalidade semelhante aos inventários e testes psicológicos, o uso de questionários e checklists é frequentemente utilizado para avaliar problemas de comportamento. Geralmente são compostos por questões relacionadas diretamente aos comportamentos-alvo, respondidas preferencialmente por um informante (geralmente o pai e/ou cuidador), sendo frequentemente utilizado na área da saúde. Entretanto, este tipo de instrumento apresenta como principal limitação a baixa validade externa e confiabilidade, uma vez que não foram validados com grandes amostras populacionais, especialmente para população brasileira.

Em dermatologia pediátrica, destaca-se o uso dos seguintes questionários: (a) *Children's Dermatology Life Quality Index*, que objetiva avaliar o impacto da doença na qualidade de vida da criança, bem como as principais mudanças comportamentais desta (Blessman-Weber et al., 2006; Grillo, Gassner, Marshman, Dunn & Hudson, 2006; Staab et al., 2002; Staab et al., 2006); (b) *Fava-Kelner Symptons Questionaire,* também relacionado à qualidade de vida e aos comportamentos da criança, especialmente relacionados à doença (Ricci, Bendandi, Aiazzi, Patrizi , & Mais, 2009); e (c) *Trier Scale of Coping*, que avalia em especial as estratégias

de enfrentamento da criança em relação à doença (Staab et al., 2002) . Além destes, muitas pesquisas elaboram questionários direcionados aos seus objetivos, como a que será descrita a seguir.

No estudo conduzido por Staab et al. (2002), objetivou-se correlacionar aspectos psicossociais, que interferiam na adesão ao tratamento de crianças com DA e compreender como estes problemas poderiam ser minimizados. Para tanto, um questionário contendo questões relacionadas a: mudanças ambientais (e.g., remoção de carpetes ou tapetes, limpeza dos quartos regularmente, uso de medicamentos tópicos, banhos no período da manha), fatores psicossociais (e.g., relação médico-paciente, suporte social, dificuldade para tomar banho, preocupação com o eczema, percepção da severidade da doença), informações demográficas e atitudes relacionadas ao tratamento, foi respondido pelas mães.

Participaram do estudo 205 díades. Os dados referentes a estas mães foram analisados, correlacionando-se os fatores estudados. Ao final do trabalho, concluiu-se que o bom relacionamento entre o médico e o paciente foi considerado pelas mães como o mais forte preditor de adesão ao tratamento, enquanto que questões relacionadas a atitudes, como a ansiedade materna quanto ao tratamento, não influenciaram o processo de adesão ao tratamento. Quanto aos comportamentos das crianças, observou-se frequência considerável de mães que relataram dificuldades relacionadas ao sono (ao dormir durante a noite), ao banho (tal como tomar banhos, especialmente quando interrompe momentos de brincadeira) ou durante a aplicação de medicamentos tópicos (Ohya et al., 2001). Entretanto, é válido apontar que o questionário era composto por afirmações que deveriam ser validadas ou não pelas mães, o que pode ser um limitador quanto à generalidade dos resultados do estudo.

Embora se reconheçam as limitações do uso de medidas indiretas na pesquisa em Análise do Comportamento, os estudos acima relatados demonstram a relevância dessa forma de avaliação para a produção de conhecimento, sobretudo em áreas cujo desenvolvimento ainda é inicial e estudos de comportamentos que dificilmente seriam acessados de outra forma como dados da história de vida ou comportamentos encobertos.

Considerações finais

O atual conceito de saúde exige a avaliação e a compreensão de inúmeras variáveis para se entender o processo de saúde e doença que não se limitam a fatores biológicos. Dentre estas, destacam-se as variáveis comportamentais, as quais, quando precocemente identificadas pelas equipes de saúde contribuem para a programação de intervenções específicas, direcionadas ao cotidiano do paciente e seu cuidador, aumentando a probabilidade do cuidador e sua criança seguirem as recomendações médicas e, deste modo, diminuir a ocorrência dos sintomas. Entretanto, um dos maiores problemas encontrados é a identificação de tais variáveis, especialmente entre pacientes ambulatoriais, como aqueles com DA.

A maioria dos estudos descritos pela literatura com pacientes pediátricos com DA não adotam medidas diretas para a realização de avaliações comportamentais, fato que pode dificultar a identificação de muitas variáveis relacionadas ao tratamento médico. Tal dificuldade pode decorrer de relatos enviesados dos informantes, fato identificado com pais e/ou cuidadores com DA, e baixa escolaridade e/ou nível de compreensão do informante avaliado, especialmente no caso de testes e/ou inventários. Entretanto, apesar de métodos diretos serem sugeridos para a identificação de variáveis antecedentes e consequentes aos comportamentos-problemas, estes apresentam inúmeras limitações, tais como custos e tempo excessivo para a realização das avaliações e avaliação das respostas e dificuldade de avaliar problemas de comportamento internalizantes, relacionados ou não ao tratamento médico.

Neste sentido, como proposta de pesquisas futuras, sugere-se o desenvolvimento de protocolos de observação, *checklists* ou outras técnicas que minimizem as limitações das medidas diretas. Além disso, sugere-se também a realização de estudos de avaliação que adotem tanto medidas diretas, quanto medidas indiretas. A adoção de diferentes estratégias e medidas possibilitaria a compreensão de um maior número de variáveis relacionadas à doença e ao tratamento e, deste modo, compreender o

comportamento de crianças com DA e seu cuidador a partir de diferentes perspectivas.

Referências

Achenbach, T. M. (1991). *Integrative guide for the 1991 CBCL/ 4-18, YSR, and TRF profiles*. Burlington, USA: University of Vermont.

Amaral, V. L. R., & Albuquerque, S. R. T. P. (2000). Crianças com problemas crônicos de saúde. In E. F. M. Silvares (Org). *Estudos de caso em psicologia clínica comportamental infantil* (pp. 219-233). Campinas: Papirus.

Blessmann-Weber, M., Fontes-Neto, P. T. L., Prati, C., Soirefman, M., Mazzotti, N. G., Barzenski, B., et al. (2008). Improvement of pruritus and quality of life of children with atopic dermatitis and their families after joining support groups. *Journal European Academy of Dermatology and Venereology, 22*(8), 992-997.

Capitão, C. G., Scortegagna, S. A., & Baptista, M. N. (2005). A importância da avaliação psicológica na saúde. *Avaliação Psicológica, 4*(1), 75-82.

Champion, R. H., & Parish, W. E. (1994). Atopic dermatitis. In R. H. Champion, J. L. Burton, & F. J. B. Ebling (Orgs.), *Textbook of dermatology* (pp. 589-610). Oxford: Blackwell Scientific.

Cooper, L. J., Wacker, D. P., Sasso, G. M., Reimers, T. M., & Donn, L. K. (1990). Using parents as therapists to evaluate appropriate behavior of their children: Application to a tertiary diagnostic clinic. *Journal of Applied Behavior Analysis, 23*(3), 285-296.

Cooper, L. J., Wacker, D. P., Thursby, D., Plagmannm L. A., Hearding, J., Millard, T. et al. (1992). Analysis of the effects of task preferences, task demands, and adult attention on child behavior in outpatient and classroom settings. *Journal of Applied Behavior Analysis,25*(4), 823-840.

Daud, L. R., Guaralda, M. E., & David, T. J. (1993). Psychosocial adjustment in preschool children with atopic eczema. *Archives of Disease in Childhood. 69,* 670-676.

Dias, N. G. (2010). *Avaliação comportamental de crianças com doenças crônicas de pele a partir de relatos de suas mães.* Dissertação não publicada, Universidade Estadual de Londrina, Paraná.

Fernandez-Ballesteros, R. (2004). Self-report questionnaires. In S. H. Haynes, & W. H. O'Brien, S. H. Haynes, & E. M. Heibi (Orgs.), *Comprehensive handbook of psychological assessment* (Vol 4, pp. 194-221). Hobokey, New Jersey: John Wiley & Sons.

Fontes-Neto, P. L. T., Weber, M. B., Fortes, S. D., Cestari, T. F., Escobar, G. F., Mazotti, N., et al. (2005). Avaliação dos sintomas emocionais e de dermatite atópica. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul, 27*(3), 279-291.

Gauy, F. V., Guimarães, S. S. (2006). Triagem em saúde mental infantil [versão eletrônica]. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 22*(1), 5-16.

Gon, M. C. C., & Gon, A. S. (2003). O médico, a criança atópica e sua família. *Pediatria Moderna, 7,* 234-236.

Grillo, M., Gassner, L., Marshman, G., Dunn, S., & Hudson, P. (2006). Pediatric atopic eczema: the impact of an educational intervention. *Pediatric Dermatology, 23*(5) 428–436.

Hains, A. H., & Baer, D. M. (1989). Interaction effects in multielements designs? Inevitable, desirable, and ignorable. *Journal of Applied Behavior Analysis, 22*(1), 57-69.

Hashiro, M, & Okumura, M. (1998). The relationship between the psychological and immunological sate in patients with atopic dermatitis. *Journal of Dermatological Science, 16,* 231-235.

Heibi, E. M., & Haynes, W. H. (2004). Introduction to behavioral assessment. In S. H. Haynes, & E. M. Heibi (Orgs.), *Comprehensive handbook of psychological assessment.* (Vol 4, pp. 3-18). Hobokey, New Jersey: John Wiley & Sons.

Hupp, S. D., Reitman, D., Forde, D. A., Schiver, M. D., & Kelley, M. L. (2008). Advancing the assessment of parent-child interaction: development of the Parent instruction-giving game with the children. *Behavior Therapy, 39*, 91-106.

Kazdin, A. E. (1982). Multiple-treatment designs: methods for clinical and applied settings. In *Single-case research designs* (pp. 152-171). New York: Oxford.

Kiebert, G., Sorensen, S. V., Revicki, D., Fagan, S. C., Doyle, J. D., Cohen, D., et al. (2002). Atopic dermatitis is associated with a decrement in health-related quality of life. *International Journal of Dermatology, 41*(3), 151-158.

Ludwig, M. W. B., Oliveira, M. S., Muller, M. C., & Gonçalves, A. M. B. F. (2008). Localização da lesão e níveis de estresse em pacientes dermatológicos. *Estudos de Psicologia, 25*(3), 342-352.

Matarazzo, J. (1990). Psychological Assessment versus Psychological Testing: Validation from Binet to the School, Clinic and Courtroom. *American Psychologist, 45,* 999-1017.

Menezes, C.C. (2009). *Análise funcional do comportamento de desobediência de crianças com dermatite atópica.* Dissertação não publicada, Universidade Estadual de Londrina, Paraná.

Neto, P. T. L. F., Weber, M., Fortes, S., Cestari, T., Escobar, G., & Mazotti, N., et al. (2005). Avaliação dos sintomas emocionais e comportamentais em crianças portadoras de dermatite atópica. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul, 27*(3), 279-291.

Ohya, Y., Williams, H., Steptoe, A. H., Saito, I. Y, Anderson, R., & Akasawa, A. (2001). Psychosocial factors and adherence to treatment advice in childhood atopic dermatitis. *The Journal of Investigative Dermatology, 117*(4), 852-857.

Oliveira, K. L., Noronha, A. P. P., Dantas, M. A., & Satarem, E.M. (2005). O psicólogo comportamental e a utilização de técnicas e instrumentos psicológicos. *Psicologia em Estudo, 10*(1), 127-135.

Ollendick, T. H., Alvarez, H. K., & Greene, R. W. (2004). In S. H. Haynes, & E. M. Heibi (Orgs.), *Comprehensive handbook of psychological assessment.* (pp. 19-36, Vol. 4). Hobokey, New Jersey: John Wiley & Sons.

Pauli-Pott, U., Darui, A., & Beckmann, D. (1999). Infants with atopic dermatitis: maternal hopelessness, child- rearing attitudes and perceived infant temperament. *Psychotherapy and Psychosomatics, 68,* 39-45.

Pires, M. C., & Cestari, S. C. P. (2005). *Dermatite atópica*. Rio de Janeiro: Digrafica.

Reimers, T. M., Wacker, D. P., Cooper, L. J., Sasso, G. M., Berg, W. K., & Steege, M. W. (1993). Assessing the functional properties of noncompliant behavior in an outpatient setting. *Child & Family Behavior Therapy, 15*(3), 1-14.

Reitman, D., Hummel, R., Franz, D. Z., & Gross, A. M. (1998). A review of methods and instruments for assessing externalizing disorders: theoretical and practical considerations in rendering a diagnosis. *Clinical Psychology Review, 18*(5), 555-584.

Ricci, G., Bendandi, B., Aiazzi, R., Patrizi, A., & Masi, M. (2009). Three years of Italian experience of an educational program for parents of young children affected by atopic dermatitis: improving knowledge produces lower anxiety levels in parents of children with atopic dermatitis. *Pediatric Dermatology, 26*(1), 1-5.

Sampaio, S. A. P., & Rivitti, E. (1998). *Dermatologia*. São Paulo: Artes médicas.

Santos, E. O. L., & Silvares, E. F. M. (2006). Crianças enuréticas e crianças encaminhadas para clínicas-escola: um estudo comparativo da percepção de seus pais, *Psicologia: Reflexão e Crítica, 19,* 277-282.

Sartor, M.S. (2010). *Análise funcional do comportamento de desobediência ao tratamento médico de crianças com dermatite atópica.* Dissertação não publicada, Universidade Estadual de Londrina, Paraná.

Silva, J. D. T., & Müller, M. C. (2007). Uma integração teórica entre psicossomática, stress e doenças crônicas de pele. *Estudos de Psicologia, 24*(2), 247-256.

Staab, D., Diepgen, T. L., Fartasch, M., Kupfer, J., Lob-Corzilius, T., Ring, J. et al. (2006). Age related, structured educational programmes for the management of atopic dermatitis in children and adolescents: multicentre, randomized controlled trial. *British Journal of Dermatology, 332,* 933-938.

Staab, D., Rueden,. U. V., Kehrt, R., Erhart, M., Wenninger, K., Kamtsiuris, P. et al. (2002). Evaluation of a parental training program for the management of childhood atopic dermatitis. *Pediatric Allergy and Immunology, 13*(2), 84-90.

Stout, C. E., & Cook, L. P. (1999). New Areas for Psychological Assessment in General Health Care Settings: what to do today to prepare for tomorrow. *Journal of Clinical Psychology, 55*(7) 797-812.

Straub, R. O. (2005). *Psicologia da Saúde*. Porto Alegre: Artmed.

Warschburger, P., Buchhols, H. T. H., & Petermann, F. (2004). Psychological adjustment in parents of young children with atopic dermatitis: which factors predict parental quality of life? *British Journal of Dermatology, 150,* 304-311.

Whalley, D.; Huels, J.; McKenna, S. P., & Van Assche, D. (2002) O benefício do Pimecrolimus na qualidade de vida dos pais e no tratamento pediátrico da dermatite atópica. *Pediatrics, 110*(6), 1133-1136.

Câncer de mama e distúrbios de sono: análise de produção científica

Maria Rita Zoéga Soares[2]
Renatha El Rafihi Ferreira[3]
Tayana Fleury Orlandini[4]
Leilah Sant'Ana Sabião
Universidade Estadual de Londrina

O câncer de mama é uma enfermidade que tem apresentado incidência elevada na população mundial. O tratamento disponível atualmente é considerado com alto índice de sucesso, mas os pacientes têm grande probabilidade de desenvolver desordens comportamentais em função da complexidade e aversividade da situação. Distúrbios de sono estão intimamente relacionados ao câncer de mama, seja como fator de risco que contribui para o desenvolvimento da doença ou como consequência após o diagnóstico (Bower, 2008; Reich, Lesur, & Perdrizet-Chevallier, 2007).

Estudos têm demonstrado que o hormônio melatonina apresenta uma atividade anti-mutagênica em sete tipos diferentes de células cancerosas humanas, incluindo as do câncer de mama. A melatonina está relacionada ao processo de dormir e é secretada pela glândula pineal na fase de escuro sendo que, e a presença de luz suprime sua produção. Há evidencias de que poucas horas de sono também contribuem para a diminuição de funções imunológicas do organismo (Mcelroy, et al., 2006; Pinheiro, Schernhammer, Tworoger, & Michels, 2006).

Pacientes com câncer também têm grande risco de desenvolver insônia e desordens no ciclo adormecer-acordar. Estudos que avaliam a relação entre distúrbio de sono e câncer de mama apontam que a

[2] Endereço para correspondência: Maria Rita Zoéga Soare, Rua João Wyclif 185, Ap. 1303, Gleba Palhano, Londrina, PR, 86050-450. E-mail: ritazoega@hotmail.com, Fone: (43) 33714227.

[3] Foi bolsista de mestrado - CAPES

[4] Foi bolsista de iniciação científica - CNPq

prevalência da insônia, tanto na hospitalização, quanto ao longo do tratamento ou pós-tratamento, pode variar entre 23% e 80%. Esta ocorre em decorrência de frequentes despertares noturnos devido ao calor, fadiga, dor e depressão (Bardwell, et al., 2008; Ferreira, Pires, & Soares, (no prelo); Fiorentino & Ancoli-Israel, 2006; Furlani & Ceolin, 2006). Tal condição é considerada debilitante e, frequentemente, acompanhada por altos níveis de estresse (Palesh, et.al., 2007; Silberfarb, Hauri, Oxman, & Schnurr, 1993).

A experiência de ter uma enfermidade crônica com risco de morte pode ser emocionalmente onerosa. Pacientes relatam que no período diurno têm mais distrações e que seus piores momentos ocorrem no período noturno porque pensam mais no problema, se preocupam e focalizam em aspectos negativos da situação (Ferreira & Soares, (no prelo); O'Donnel, 2004).

Pacientes com distúrbios de sono podem apresentar irritabilidade, inabilidade para concentração, pouca disposição e distúrbios de humor (Sateia & Lang, 2008). A existência destas condições pode influenciar nos resultados de medidas de suporte terapêutico e de cuidado em mulheres nesta situação (Savard et al 2004). Apesar da prevalência e do estresse associado, percebe-se que poucas pesquisas têm sido realizadas relacionando a insônia em pacientes com câncer, particularmente com câncer de mama.

O reconhecimento da mediação exercida por variáveis psicológicas e sociais no processo do câncer emergiu de evidências clínicas e metodológicas apontadas por pesquisas e programas de intervenção em psicologia, demandando a participação do psicólogo em equipes médicas como um profissional da saúde (Belar & Geisser, 1995; Brannon & Feist, 1992; Guimarães, 1999). Neste contexto, o comportamento do paciente e do profissional deve ser compreendido como produto de condições ambientais. O processo de adoecer e recuperar-se envolve um complexo conjunto de variáveis biológicas e psicossociais relacionadas ao paciente, ao profissional e ao sistema de saúde (Dimatteo & Dinicola, 1982).

Um analista do comportamento tem como tarefa identificar contingências que estão operando, bem como propor, criar ou estabelecer

relações entre variáveis para o desenvolvimento de certos processos comportamentais. É função deste profissional, ensinar novos e/ou alterar padrões comportamentais já estabelecidos, assim como reduzir, enfraquecer ou eliminar comportamentos (Souza, 1997).

Intervenções de caráter comportamental se constituem em ajuda adicional aos pacientes para o enfrentamento de variadas experiências durante o tratamento do câncer, principalmente quando uma combinação de estratégias e condutas médicas é exigida (Carpenter, 1990). As técnicas comportamentais visam também facilitar o processo de adaptação à situação e a adesão aos procedimentos médicos, além de auxiliar na identificação e expressão de comportamentos encobertos (como ansiedade e medo) e de sensações físicas (dor). Tal condição possibilita melhora na autoconfiança e na sensação de controle em um ambiente complexo e difícil (Organização Mundial de Saúde, 1993; Arndt, Merx, Stegmaier, Ziegler, & Brenner, 2005; Sampaio, Amaral, & Marinho, 2007).

Desde a suspeita e o diagnóstico do câncer, o paciente tem exigências comportamentais relacionadas a decisões acerca do tratamento, condição considerada um desafio e que também inclui crenças relacionadas a controlabilidade, previsibilidade e vulnerabilidade no seu percurso de vida. Este desafio, se não for bem trabalhado, é preditivo de dificuldades de ajustamento à doença e ao tratamento (Durá, Andreu, Galdón, & Tuells, 2004; Perez & Galdón, 2001).

As decisões nessa condição devem ser pautadas em informações claras e precisas sobre aspectos relacionados à doença e ao tratamento. Dar informação é função dos profissionais da saúde, principalmente do médico. Garantir que a informação seja dada e compreendida é parte integrante do trabalho do psicólogo. Este deve utilizar todo seu conhecimento, como um especialista em aprendizagem, para que a informação chegue ao paciente em seu nível de compreensão. A informação é parte do processo terapêutico para o paciente internado. Bem informado o paciente evolui melhor, mais rapidamente e adere melhor ao tratamento (Gorayeb, 2001). Assim, levando em conta a demanda vigente relacionada à prática e ao desenvolvimento de estudos que contemplem o tema Câncer de Mama e Distúrbios de sono, este trabalho teve como objetivo revisar resumos da

literatura existente, nacional e internacional, sobre o tema psicologia e distúrbios de sono em pessoas com câncer de mama. Além disso, buscou identificar e avaliar aspectos metodológicos na elaboração de resumos de produções científicas entre os anos de 2000 e 2008, a partir de sugestões de Domingos (1999). Sabe-se que a qualidade na estruturação de resumos facilita para que profissionais e pesquisadores na área tenham acesso ao material publicado.

Método

Este estudo consistiu em uma pesquisa documental, na qual foram analisados resumos de artigos científicos, dissertações e teses referentes ao tema Psicologia, Câncer de Mama e Sono a partir de um levantamento em seis bases de dados: IndexPsi; IndexPsi Teses; LILACS; Scielo; Banco de Teses do Portal CAPES e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT, no período de 14/05/08 a 28/05/08. Para tanto, foram utilizadas as palavras chaves "Psicologia + Cancer mama + Sono ou "*Psychology* + *Breast cancer* + *Sleep*", para as bases que disponibilizavam artigos em língua estrangeira. O termo "de" (Câncer de mama) foi excluído para que não fossem apresentados resumos que continham somente este termo.

Com o intuito de atingir o tema proposto, em uma primeira análise foram excluídos: (a) resumos que haviam sido publicados no período anterior a 2000; (b) resumos repetidos; (c) aqueles que não apontavam a atuação de psicólogos frente ao câncer de mama e os distúrbios do sono. Em uma segunda revisão dos dados foram eliminados os resumos que não apresentavam um estudo direto sobre o tema, em que o distúrbio de sono aparecia somente citado como sintoma.

Para viabilizar a classificação dos resumos foi utilizada uma ficha de avaliação baseada em Domingos (1999), com os seguintes itens: (a) identificação da base de dados em que foi selecionado o resumo; (b) ano de publicação para os artigos científicos e de defesa para teses e dissertações; (c) tipo de resumo (artigo científico, dissertação ou tese); (d) abordagem teórica; (e) objetivos do estudo; (f) sujeitos ou participantes (tipo, número

e faixa etária); (g) instrumentos utilizados; (h) local de atuação; (i) área de atuação; e j) tipo de atuação.

Resultados e discussões

A partir da revisão dos resumos da literatura existente, nacional e internacional, sobre o tema psicologia e distúrbios de sono em pessoas com câncer de mama, foram encontrados 159 resumos nas referidas bases de dados, a partir das palavras-chave. Foram selecionados para análise apenas 19 (21%) sendo que 100% desses resumos eram artigos publicados em língua inglesa. De todas as bases de dados consultadas, foram selecionados apenas resumos do Banco de Teses do Portal CAPES, por se enquadrarem nos critérios de seleção apontados anteriormente. A Tabela 1 demonstra como foi realizada a seleção das produções científicas.

Tabela 1. Número de resumos selecionados por palavra-chave e bases de dados.

Bases de Dados	Palavras-Chave	Total de resumos por base	1ª Seleção	2ª Seleção
IndexPsi (Artigos)	Psicologia + Câncer Mama + Sono	0	0	0
IndexPsi (Teses)	Psicologia + Câncer Mama + Sono	0	0	0
Scielo	Psicologia + Câncer Mama + Sono	3	0	0
LILACS	Psicologia + Câncer Mama + Sono	3	0	0
BDTD (IBICT)	Psicologia + Câncer Mama + Sono	0	0	0
Banco de Teses (CAPES)	*Psychology + Breast Cancer + Sleep*	90	42	19
Total de resumos selecionados				19

O volume de trabalhos publicados em periódicos indexados em base de dados de prestígio e o número de citações que recebem, revelam o principal parâmetro para medir a produção científica de uma determinada

área. É importante considerar que a avaliação de periódicos nacionais enfrenta aspectos problemáticos, como a irregularidade na publicação e distribuição das revistas; a falta de normatização dos artigos e revistas e ausência de corpos editoriais e consultores qualificados (Joly, Martins, Abreu, Souza, & Cozzi, 2004; Yamamoto, Souza, & Yamamoto, 1999). A Figura 1 demonstra a frequencia de resumos publicados em relação ao ano.

Por meio da análise dos dados foi observado que o ano com o maior número de resumos publicados relacionados ao tema da pesquisa foi o de 2007 (21%), seguido pelos anos de 2002, 2003, 2004 cada qual com 16%. Em 2001 foram publicados 10,5% de resumos e em 2006 a mesma porcentagem. Nos anos de 2000 e 2005 foram publicados, em cada um deles, 5% dos resumos selecionados.

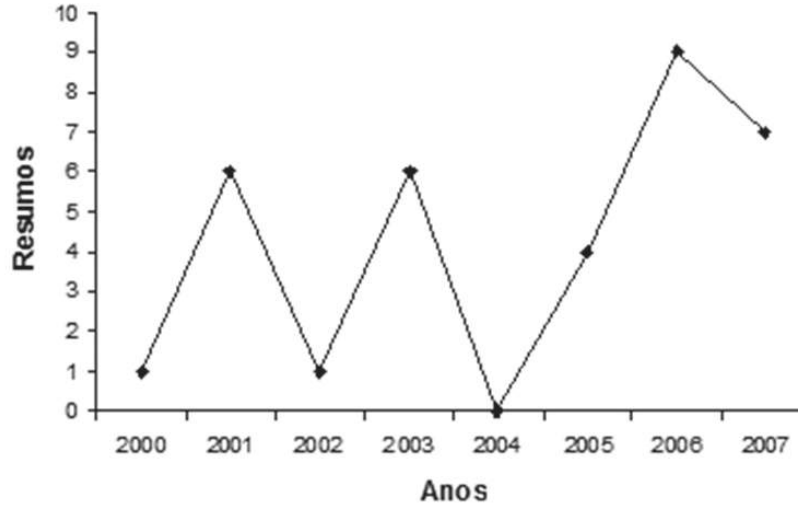


Figura 1. Frequência de resumos por ano de publicação / defesa

A *Internet* tornou a pesquisa mais rápida e facilitou que as publicações fossem acessíveis em diferentes partes do mundo, o que aumentou ainda mais a importância da indexação dos trabalhos em bases

de dados conceituadas. Entretanto, a representatividade das publicações brasileiras em bases internacionais ainda é muito baixa. Constatamos que no ano de 2000, na base de dados do ISI (Institute for Scientific Information - Philadelphia, EUA), foram indexados 8 mil títulos, sendo que apenas 17 deles eram de periódicos brasileiros. Em 2004 esta situação não se modificou de forma expressiva, visto que foram indexados nesta mesma base aproximadamente 20 títulos brasileiros (Izique, 2004). Estes números demonstram a dificuldade da inserção de trabalhos nacionais nas bases de dados do ISI, o que diminui a visibilidade da produção científica no país (Oliveira, 2005). Deve-se rever a qualidade dessas publicações, pois isto é um fator decisivo para a aceitação dos trabalhos em revistas conceituadas.

Foi possível verificar, a partir de pesquisa em bases de dados, que poucos estudos na área de psicologia têm sido desenvolvidos relacionando distúrbios de sono em pacientes com câncer de mama. Embora muitos resumos tenham sido encontrados com as palavras chave "Psicologia + Câncer mama + Sono", muitos deles apenas citavam os distúrbios de sono como um sintoma ou consequência do câncer de mama e não apresentavam um estudo especifico abordando o tema (câncer de mama e sono). Em função disso, tais resumos não foram selecionados para o presente estudo.

No Brasil, a inserção do psicólogo no contexto médico vem ocorrendo de maneira lenta e gradual, e ainda está longe de ser a ideal. Contudo, já se verificam avanços nessa direção. Com relação ao atendimento específico a pacientes oncológicos, o SUS – Sistema Único de Saúde – exige a presença de um especialista em Psicologia no Serviço de Suporte como um dos critérios para cadastramento de Centros de Atendimento em Oncologia. Essa obrigatoriedade já é consequência da experiência e observação dos resultados que o trabalho em equipes interdisciplinares pode produzir (Cyrillo & Pazotto, 2000; Gorayeb, 2001).

Apesar de ser observado este crescimento referente à atuação do Psicólogo, bem como no aumento do número de publicações a área, como pode ser observado na Figura 1, a presente pesquisa apontou que 100%

dos resumos de artigos analisados não indicavam o local de atuação. Assim, mesmo com o aumento na divulgação de trabalhos na área da Psicooncologia, ao se considerar o câncer de mama especificamente, constata-se que os profissionais não têm divulgado o local de atuação ou de pesquisa, o que dificulta a análise dos dados e a possibilidade de generalização de aspectos relacionados a atuação.

A Figura 2 apresenta os resumos publicados em relação à abordagem teórica. Os dados indicam que a maior parte dos resumos selecionados não especificava a abordagem teórica utilizada (67%). Dentre aqueles que as especificavam, 13% indicaram a abordagem teórica comportamental, 10% a cognitivista e 10% a psicanalítica. Tourinho (2003) aborda que o referencial teórico de um pesquisador é um filtro pelo qual ele enxerga a realidade, sugerindo perguntas e indicando possibilidades. Nessa perspectiva, consideramos fundamental identificar a abordagem na qual se fundamenta um trabalho científico para que se possa compreender melhor o ponto de partida de uma pesquisa e onde o autor pretende chegar. Constata-se que a produção de resumos que especificavam a Análise do Comportamento como abordagem teórica, pode ser considerada pequena, se comparada ao total selecionado. Como o analista do comportamento também atua na área da saúde, deveria indicar sobre a condição teórica em que estão pautados seus estudos, o que pode auxiliar na generalização e discussão dos dados com pesquisadores da área, auxiliando na solução de problemas (Arndorfer, Allen, & Aljazireh, 1999; Amaral & Albuquerque, 2000; Moriyama & Amaral, 2004).

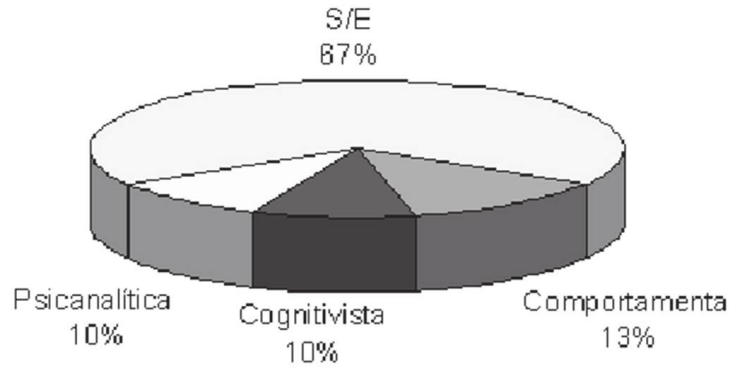


Figura 2. Resumos selecionados por abordagem teórica.

Ao analisar os objetivos dos trabalhos selecionados, verificou-se que, dentre os resumos selecionados, 42% apresentaram objetivos claros, 47% traziam o objetivo implícito no texto (não indicavam claramente o objetivo) e 11 % dos resumos não apresentavam o objetivo. Considerando que um dos principais interesses do leitor diante de um estudo é a identificação dos objetivos do autor, a não formulação ou a falta de clareza dessa condição pode ser fundamental para a tomada de decisão em relação à leitura do material.

Sobre aspectos relacionados ao método, no que se refere aos participantes, percebe-se na Tabela 2, que a maior parte dos trabalhos (39%) foi realizada com número abaixo de vinte e cinco participantes. Constatou-se que 32% dos resumos, não especificavam tal condição, o que não deixa claro qual é a tendência das pesquisas em psicologia da saúde com relação ao número de participantes envolvidos.

Tabela 2. Número de participantes por resumo.

Número de participantes	F (n = 31)	%
0 – 25	12	39
26 – 50	02	6,5
76 – 100	01	3
126 – 150	02	6,5
176 – 200	01	3
+ 200	03	10
S/E	10	32

A Tabela 3 demonstra os instrumentos mais utilizados nos estudos relacionados a mulheres com câncer de mama e distúrbios de sono. Em relação aos instrumentos utilizados nos trabalhos, foi observado que atividades em grupos e questionários foram os mais citados (17%), seguidos da análise de exames médicos (9%). No entanto, 26 % dos resumos analisados não identificavam qualquer instrumento. Guimarães (1999) discute que o método de trabalho de um psicólogo que atua no contexto da saúde envolve passos análogos seguidos pela pesquisa científica aplicada e inclui entrevistas com o paciente, família e equipe profissional, para obtenção de informações; aplicação de escalas para avaliação do comportamento e observação direta do comportamento. Com base em dados obtidos com tais procedimentos, são planejadas as intervenções e construídas, ou escolhidas, as medidas que irão avaliar os resultados da intervenção (Guimarães, 1999). Assim, resumos deveriam explicitar com mais clareza em seu conteúdo os instrumentos utilizados na coleta de dados, informação relevante para a identificação de alternativas viáveis de coleta de dados e de intervenção no contexto da saúde.

Tabela 3. Instrumentos utilizados nas pesquisas

Instrumentos	F (n=23)	%
Teste	1	4,5%
Grupos	4	17%
Questionários	4	17%
Análise de Exames	2	9%
Escala	3	13%
Terapia	1	4,5%
Auto – Registro	1	4,5%
Entrevista	1	4,5%
S/E	6	26%

A qualidade de uma produção científica é fator fundamental para disseminação do conhecimento e aplicabilidade eficaz no contexto prático. Yamamoto et al (1999) apontam que estudos sobre a qualidade dos artigos demonstram que 50% deles apresentam erros estatísticos e dados a respeito do impacto da produção científica indicam que aproximadamente 50% dos artigos publicados não chegam a ser citados ou até mesmo consultados. Assim, os autores apontam sobre a responsabilidade da comunidade científica no monitoramento e controle da produção, com o objetivo de se estabelecer um padrão de qualidade compatível com o papel da disseminação desse conhecimento. Uma das iniciativas mais importantes seria a avaliação e revisão do trabalho. A Análise do Comportamento tem gerado conhecimento científico de qualidade com capacidade para sustentar uma prática eficaz e relevante. Tourinho (2003) discute com clareza os princípios que constituem o filtro de que a Análise do Comportamento se serve ao olhar para os fenômenos psicológicos e que tal área de estudo se circunscreve de alternativas metodológicas potenciais, condição relevante para o avanço na área.

Considerações finais

O presente estudo demonstrou que o número de resumos desenvolvidos relacionados ao tema "Câncer de mama e distúrbios de sono" foi considerado restrito (19 resumos) e que por ser uma

enfermidade de alta incidência, deveria ser passível de mais pesquisas na área de Psicologia. Assim, psicólogos que trabalham com a Análise do Comportamento deveriam se preocupar em desenvolver estratégias de intervenção e ao mesmo tempo divulgá-las para a comunidade científica. Cabe ressaltar que o aumento no número de publicações contribui para a ampliação do conhecimento, por estar disponível a toda comunidade, bem como para a reformulação e transformação de teorias científicas (Freitas, 1998; Joly et al., 2004).

Neste sentido, percebe-se, no Brasil, o intuito de melhorar o padrão das revistas científicas nacionais. O projeto SciELO e a avaliação da CAPES divulgada pela base QUALIS, colaboraram de forma expressiva para o aumento do interesse dos editores de aprimorarem a qualidade de suas publicações. Assim, é fundamental que as informações sejam divulgadas e acessíveis à comunidade científica, o que usualmente poderia ocorrer pela indexação às bases de dados (Oliveira, 2005).

Outro fator que merece destaque é o fato de resumos serem elaborados de maneira incompleta. Para Sanzovo (2008), o título e o resumo constituem o primeiro contato do leitor com o artigo, sendo a partir destes que se decide realizar ou não a leitura. Portanto, o pesquisador deve ter o cuidado de elaborá-los de forma clara incluindo uma introdução ao tema, abordagem teórica, método utilizado e resultados obtidos. Um resumo que expõe as características principais do trabalho aumenta a probabilidade do leitor entrar em contato com o texto, facilitando na revisão teórica.

Os resultados obtidos no presente trabalho demonstram a necessidade do desenvolvimento de pesquisas de qualidade sobre o tema Câncer de Mama e Sono, para que a prática possa se beneficiar de estratégias embasadas em resultados de estudos científicos. Além disso, ao se elaborar artigos científicos, determinados cuidados devem ser considerados entre eles, a elaboração de resumos. Assim, consideramos que uma prática profissional efetiva deva estar pautada em pesquisas publicadas em revistas científicas e, ao mesmo tempo, fomentar a produção de conhecimento, contribuindo para o avanço na área.

Referências

Amaral, V. L. A. R., & Albuquerque, S. R. T. P. (2000) Crianças com Problemas Crônicos de Saúde. In E. F. M. Silvares (Org). *Estudos de caso em psicologia clínica comporta mental infantil* (pp 219-232). Campinas, SP: Papirus.

Arndorfer, R. E., Allen, K. D., & Aljazireh, L. (1999) Behavioral Health Needs in Pediatric Medicine and the Acceptability of Behavioral Solutions: Implications for Behavioral Psychologists. *Behavior Therapy, 30,* 137-148.

Bardwell, W. A., Profant, J., Casden, D. R., Dimsdale, J. E., Ancoli-Israel, S., Natarajan, L., Rock, C. L., & Pierce, J. P. (2008). The relative importance of specific risk factors for insomnia in women treated for early-stage breast cancer. *Psycho-Oncology, 17,* 9-18.

Belar, C. D., & Geisser, M. D. (1995). Roles of the clinical health psychologist in the management of chronic illness. In P. M. Nicassio, & T. W. Smith (Orgs.), *Managing Chronic Illness: A biopsychosocial approach* (pp 33-57). Washington, DC: American Psychological Association.

Bower, J. E. (2008) Behavioral Symptoms in Patients with Breast Cancer and Survivors. *Journal of Clinical Oncology, 26* (5), 768-777.

Brannon, L., & Feist, J. (1992). *Health psychology: An introduction to behavior and health.* Pacific Grove: Brooks/Cole Publishing Company.

Carpenter, P. J. (1990). New method for measuring young children's self-report of fear and pain. *Journal of Pain and Symptom Management, 5* (4), 233-240.

Cyrillo, P. I., & Pazotto, M. (2000) O papel do psicólogo no tratamento oncológico. In F. F. Baracat, H. J. F. Junior, & M. J. Silva (Orgs.) *Cancerologia Atual: Um enfoque Multidisciplinar* (pp. 173-185). São Paulo: Roca.

Dimatteo, M. R., & Dinicola, D. D (1982). *Achieving Patient Compliance: the psychology of the medical practitioner's role.* New York: Pergamon Press.

Domingos, N. A. M. (1999). *Produção Científica: Análise de resumos de dissertações e teses em Psicologia (1992/1996).* Instituto de Psicologia e Fonoaudiologia, Pontifícia Universidade de Campinas, São Paulo.

Durá, E., Andreu, Y., Galdón, M. J., & Tuells, J. (2004). Razones de no Asistencia a um Programa de Cribado Mamográfico. *Psicooncología, 1*(1), 31-50.

Ferreira, R. E. R., Pires, M. L. N., & Soares, M. R. Z. (no prelo). Sono, Qualidade de Vida e Sintomas de Depressão em Mulheres com Câncer de Mama.

Ferreira, R. E. R., & Soares, M. R. Z. (no prelo). Insônia em Pacientes com Câncer de Mama. Manuscrito submetido para publicação.

Fiorentino, L., Ancoli-Israel, S. (2006). Insomnia and its treatment in women with breast cancer. *Sleep Medicine Reviews,10,* 419-429.

Freitas, M. H. A. (1998). Avaliação da produção científica: considerações sobre alguns critérios. *Psicologia Escolar e Educacional, 2*(3), 211-228.

Furlani, R., Ceolim, M.F. (2006). Qualidade do sono de mulheres portadoras de câncer ginecológico e mamário. *Revista Latino-americana de Enfermagem, 14*(6), 872-878.

Gorayeb, R. (2001). A prática da Psicologia hospitalar. In M. L. Marinho, & V. E. Caballo (Orgs.), *Psicologia clínica e da saúde (*pp. 263-278). Londrina/Granada: UEL/APICSA.

Guimarães, S.S. (1999). Psicologia da Saúde e Doenças Crônicas. In R. R. Kerbauy (Org). *Comportamento e Saúde: Explorando Alternativas (*pp. 22-45). Santo André: ARBytes editora.

Izique, C. (2004). Vitrine da ciência ibero-americana. *Pesquisa FAPESP, 105,* 26-29.

Joly, M. C. R. A., Martins, R. X., Abreu, M. C., Souza, P. R. R., & Cozza, H. F. P. (2004). Análise da Produção Científica em Avaliação: Psicológica Informatizada. *Avaliação Psicológica, 3*(2), 121-129.

Mcelroy, J. A., Newcomb, P. A., Titus-Ernstoff, L., Trentham-Dietz, A., Hampton, J. M., Egan, K. M. (2006). Duration of sleep and breast cancer risk in a large population-based case-control study. *Journal Sleep Research, 15,* 241–249.

O'Donnell, J. F. (2004). Insomnia in Cancer Patients. *Clinical Cornerstone, 6*(1), 6-14.

Oliveira, E. B. (2005). Produção científica nacional na área de geociências: análise de critérios de editoração, difusão e indexação em bases de dados. *Ciência da informação, 34*(2), 34-42.

Organização Mundial de Saúde (OMS) (1993). *Behavioural science – Preparation for invasive procedures.* 22 p. Geneva: World Health Organization.

Palesh, O. G., Collie, K., Batiuchok, D., Tilston, J., Koopman, C., Perlis, M. L., Butler, L. D., Carlson, R., & Spiegel, D. (2007). A longitudinal study of depression, pain, and stress as predictors of sleep disturbance among women with metastatic breast cancer**.** *Biological Psychology, 75,* 37-44.

Pérez, S., & Galdón, M. J. (2001). Transtorno de estrés postraumático y cáncer. In M. R. Dias, & E. Durá (Orgs.), *Territórios da Psicologia Oncológica* (pp. 493-525). Lisboa: Climepsi editores.

Pinheiro, S. P., Schernhammer, E. S., Tworoger, S. S., & Michels, K. B. (2006). A Prospective Study on Habitual Duration of Sleep and Incidence of Breast Cancer in a Large Cohort of Women. *Cancer Research, 66* (10), 5521-5525.

Reich, M., Lesur, A., & Perdrizet-Chevallier, C. (2007). Depression, Quality of life and Breast Cancer: a Review of the Literature. *Breast Cancer Research and Treatment, 110*(1), 9-17.

Sanzovo, C. E. (2008). *Psicologia da Saúde: Análise da Produção Científica a partir de Resumos Publicados* (2000/2006). Manuscrito não publicado, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP.

Sateia, M. J., & Lang, B. J. (2008). Sleep and Cancer: Recent Developments. *Current Oncology Reports, 10,* 309-318.

Savard, J., Davidson, J. R., Ivers, H., Quesnel, C., Rioux, D., Dupéré, V., Lasnier, M., Simard, S., Morin, C.M. (2004). The association between nocturnal hot flashes and sleep in breast cancer survivors with insomnia. *Journal of Pain and Symptom Management, 27*(6), 513-522.

Silberfarb, P. M., Hauri, P. J., Oxman, T. E., & Schnurr P. P. (1993). Assessment of sleep in patients with lung cancer and breast cancer. *Journal Clinical Oncology, 11*, 997–1004.

Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior.* New Jersey: Prentice Hall.

Souza, D. G. (1997). O que é contingência?. In R. A. Banaco (Org.). *Sobre Comportamento e Cognição* (1ª ed.) (pp. 82-87). Santo André: ARBytes.

Tourinho, E. Z. (2003). A produção de conhecimento em psicologia: a análise do comportamento. *Psicologia: Ciência e Profissão, 23*(2).

Yamamoto, O. H, Souza, C. C., & Yamamoto, M. E. (1999). A produção científica na psicologia: uma análise dos periódicos brasileiros no período 1990-1997. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 12*(2), 549-565.

Psicobiologia do sono e processos de alerta, aprendizagem, memória e emoção

Maria Laura Nogueira Pires[5] *e Raquel de Oliveira Luiz*[6]
Universidade Estadual Paulista - Assis
Guilherme Bracarense Filgueiras e Renatha El Rafihi Ferreira
Universidade Estadual de Londrina
Ana Amélia Benedito-Silva
Universidade de São Paulo
Célio Estanislau
Universidade Estadual de Londrina

O sono é um processo essencial para o funcionamento saudável do organismo. É com esta perspectiva que serão abordados neste capítulo, conciliando estudos realizados com humanos e em animais, aspectos gerais dos ritmos circadianos e do ciclo vigília-sono e evidências do sono como elemento relevante nos processos relacionados ao desempenho humano e risco de acidentes, à aprendizagem e memória, e bem estar emocional.

Ritmos circadianos e o ciclo vigília-sono: os seres humanos são essencialmente diurnos

Em correspondência à alternância da luminosidade ao longo do dia, a maioria das espécies, incluindo o homem, exibe flutuações nas funções biológicas e comportamentais ao longo das 24 horas. A fim de tornar possível "fazer a coisa certa no momento certo", o processo evolutivo levou ao desenvolvimento de um relógio biológico, um sistema de temporização endógeno, que permite ao organismo antecipar e se preparar para as variações ambientais entre claro e escuro que decorrem da rotação da

[5] Endereço para correspondência: Dra. Maria Laura Nogueira Pires, Faculdade de Ciências e Letras, UNESP, Câmpus de Assis. Departamento de Psicologia Experimental e do Trabalho. Avenida Dom Antônio, 2100. Assis-SP, 19806-900. E-mail: laurapires@assis.unesp.br/laurapires@uol.com.br

[6] Bolsista de Apoio Acadêmico e Extensão II – UNESP.

Terra. Esse sistema também é responsável pela organização temporal interna, assegurando que as mudanças rítmicas dentro do organismo aconteçam de maneira coordenada, com os ciclos sincronizados entre si.

Os ciclos diários são conhecidos como *ritmos circadianos*, um termo que combina as palavras latinas *circa*, aproximadamente, e *dien*, dia. Assim, são ritmos que tem a duração de cerca de um dia. Os ritmos circadianos possuem uma natureza auto-sustentada, pois continuam a se expressar mesmo que o organismo esteja vivendo em um ambiente desprovido de mudanças cíclicas, como no caso de escuro ou claridade constante. Quando não estão sincronizados por uma mudança cíclica do ambiente físico externo, esses ciclos são chamados de ritmos em livre-curso, e irão ter uma duração, na maioria das vezes, maior que 24 horas. Decorre disso a outra característica dos ritmos circadianos: a habilidade de serem sincronizados com o dia externo de 24 horas pela ação de estímulos temporais ambientais, tal como a exposição à luz. Embora existam evidências (Mistlberge & Skene, 2004) mostrando propriedades sincronizadoras de estímulos como interações sociais, horário escolar, de trabalho e atividade física, a luz é considerada o principal estímulo ambiental capaz de sincronizar os ritmos circadianos. Ela dispara uma resposta na retina a qual é transmitida para os núcleos supraquiásmaticos no hipotálamo - o sítio do relógio biológico - levando a informação do mundo externo e ajustando o relógio endógeno ao ciclo de 24 horas. Os estímulos capazes de sincronizar os ritmos circadianos são chamados de *zeitgebers*.

Os ritmos circadianos ocorrem numa variedade de medidas fisiológicas e psicológicas, incluindo a temperatura corporal, secreção de hormônios, sono e nível de alerta ou desempenho mental (Benedito-Silva, 2008), exibindo valores máximos e mínimos aproximadamente nos mesmos horários ao longo do dia, e conferindo aos seres humanos hábitos essencialmente diurnos: atividade e vigília concentradas durante o dia e o repouso e o sono à noite.

Dois processos primários interagem e regulam o momento e a qualidade do sono: o homeostático e o circadiano (Benedito-Silva, 2008). A regulação do sono pelo mecanismo homeostático é determinada pela

duração da vigília, de tal maneira que, quanto maior o tempo acordado, maior a propensão para o sono. A habilidade de iniciar e de manter o sono também varia de acordo com a fase circadiana, sendo mais provável em certos momentos do dia do que em outros, correlacionando-se com o ciclo diário da temperatura corporal. Assim, episódios mais longos são observados quando o início do sono está avançado em relação ao mínimo da temperatura e mais curtos quando coincidem com o mínimo da temperatura corporal (entre 3h e 6h).

Alerta: a combinação entre sono e hora do dia

Atento, vigilante, em atitude de quem vigia de sobreaviso. De acordo com o Dicionário Aurélio, seriam estas as características que definem o estado de alerta. Se visto em um contínuo, o estado de alerta pode ser entendido entre dois pólos: um representando o estado mais elevado de vigilância e o extremo oposto, o sono. São duas as principais contribuições do sono que irão determinar o nível de alerta que você leitor, por exemplo, está tento agora ao ler esse documento (quer seja, em qual ponto nesse contínuo você está situado!): (a) O quanto e quão bem você dormiu e (b) Em que momento do dia este sono ocorreu.

A maioria dos adultos (em torno de 70%) necessita algo entre 7 e 8 horas diárias de sono para atingir um estado ideal de alerta e de desempenho, sendo que os 30% restantes dividem-se entre curtos dormidores e longos dormidores.

A sonolência é um sinal cerebral que reflete a necessidade de sono, e numa situação normal, pode ser definida como um estado fisiológico caracterizado pela diminuição na habilidade de manter a vigília e aumento da propensão ao sono e probabilidade de adormecer. A intensidade desse estado flutua ao longo do dia. Sentir-se sonolento durante o período da tarde é uma experiência frequente para muitos, mais facilmente percebida quando estamos envolvidos (ou tentando nos envolver) em tarefas monótonas, num ambiente com pouca estimulação. Muito mais evidente, contudo, é a diminuição no estado de alerta que ocorre durante

a madrugada, uma expressão de um ciclo circadiano governado pelo relógio biológico.

Algumas características do sono, como sua duração, qualidade e arquitetura, variam de acordo com o momento em que ele ocorre durante o dia (Dijk & Czeisler, 1995). A desorganização circadiana rotineiramente acomete os trabalhadores em turnos/noturno, que necessitam inverter o padrão de sono e de vigília para atender as demandas do trabalho. Confirmando estudos conduzidos em voluntários em situação experimental de dessincronização circadiana, o sono diurno desses trabalhadores é caracteristicamente mais curto, mais fragmentado, com maior proporção de Estágio 1 e menor de sono REM, quando comparado com o sono noturno (Akerstedt, 2003; Paim, et al., 2008; Pires, et. al., 2009; Santos, de Mello, Pradella-Hallinan, Luchesi, Pires, & Tufik, 2004).

Como mencionado, quanto mais tempo acordado, mais facilmente indivíduo irá adormecer. Antes disso, no entanto, a sonolência irá produzir alterações no desempenho cognitivo. Dados provenientes de estudos (Van Donges & Dinges, 2000; Van Dongen, Maislin, Mullington, & Dinges, 2003), que mediram o alerta comportamental por meio de um teste de reação visual de 10 minutos com intervalo entre estímulos variando radomicamente entre 2 a 10 segundos, mostram que o número de erros de omissão, medido pelos fracassos em responder rapidamente ao estímulo presente (tempo de reação maior do 500ms), aumenta, de maneira praticamente linear, em associação com o número de horas em vigília. Além disso, o nível de alerta exibe um padrão circadiano que acompanha o ciclo da temperatura corporal, com redução significativa em momentos próximos ao valor mínimo da temperatura, entre 3h e 6h. Igualmente, os erros de comissão, que envolvem respostas quando não há estímulo presente, também aumentam em associação com as horas em vigília, exibindo o mesmo perfil circadiano dos erros de omissão.

A sonolência excessiva tem algumas características gerais, podendo ser entendida pela dificuldade em manter a vigília e pelo aumento da propensão ao sono (Bittencourt, Silva, Santos, Pires, & Mello, 2005). Ela pode originar-se de uma disfunção, tanto do sistema homeostático – por exemplo, nas situações que envolvem situações de sono de duração

insuficiente e fragmentado – quanto do sistema circadiano, ou ainda da interação entre eles. Quando privado de sono, parcial ou totalmente, de maneira aguda ou cronicamente, o cérebro humano pode alternar, de modo espontâneo e incontrolável, da vigília para o sono.

Alguns estudos têm demonstrado uma relação direta entre distúrbios do sono, sonolência e acidentes, sendo a área de transporte especialmente atingida (Mello, Santos, & Pires, 2008; Philip & Taillard, 2005). Operar veículos é uma tarefa fortemente dependente da capacidade de manter a atenção sobre um dado estímulo por tempo prolongado e de responder rapidamente. A sonolência excessiva ou a intrusão do sono na vigília representam um risco nessas condições. Nesse contexto, dados internacionais e nacionais da área de transporte mostram que a hora do dia interage na frequência dos acidentes, fato consensualmente entendido como uma expressão do ciclo circadiano do alerta (Mello et. al., 2008; Philip & Taillard, 2005). No conjunto, as frequências dos erros ou acidentes tendem a se agruparem em dois momentos principais: um pico maior durante a madrugada (entre 24h e 7 h) e um pico secundário ao redor das 15 h.

Estatísticas internacionais sobre a proporção de acidentes que pode ser atribuída à sonolência ou aos cochilos ao volante mostram grande divergência, com números variando entre 1% a 25% (Philip & Taillard, 2005). Alinhados a essa temática, alguns estudos nacionais entre motoristas contribuem para consolidar essa vinculação, fornecendo também uma dimensão desse problema em nosso meio. Mello, et al. (2000), mostraram que 16% dos 400 motoristas de ônibus interestadual entrevistados admitiram já ter cochilado enquanto dirigiam. Mais recentemente, de Pinho et al. (2006) mostraram que aproximadamente metade de uma amostra composta por 300 motoristas de caminhão relatou ter sono de má qualidade e sonolência excessiva.

Sono e processos de aprendizagem e memória

O senso comum parece assumir que haja relações entre sono, aprendizagem e memória – é comum se ouvir tanto que para aprender

é necessário estar "descansado" quanto que é preciso dormir após uma série de atividades aprendidas para que mais tarde se possa recordar mais efetivamente do que se aprendeu. Os próximos parágrafos tratarão de pesquisas que têm confirmado essas relações em animais e em humanos, porém, antes serão feitas considerações sobre os conceitos de aprendizagem e de memória.

Aprendizagem e memória, apesar de diferirem quanto aos seus conceitos, são processos comportamentais complementares. Com efeito, diversos autores (ver exemplos abaixo) parecem usar esses conceitos como que se referindo à mesma função comportamental. Não é raro encontrar, por exemplo, livros que abordam os dois temas no mesmo capítulo (e.g., Brandão, 2004; Kolb & Wilshaw, 2002; Pinel, 2005). De modo geral, podemos tratar a *aprendizagem* como mudanças comportamentais resultantes de experiência (Kolb & Wilshaw, 2002) e *memória* como comportamento controlado por estímulos que já não estão presentes no momento de sua ocorrência (Catania, 1999). Catania (1999, p.331) desenvolve mais sua definição ao estabelecer que o comportamento de lembrar[7] é "definido por três componentes: a aprendizagem inicial de um item, a passagem do tempo e então uma oportunidade de recordar".

O comportamento de lembrar é abordado por muitos autores (e.g. Kolb & Wilshaw, 2002; Pinel, 2005), quando tratam de seus aspectos psicobiológicos/neurobiológicos, como composto pelos processos de aquisição (*acquisition*), consolidação (*consolidation*) e recuperação (*retrieval*)[8]. Aquisição e recuperação equivalem, respectivamente, à aprendizagem inicial e ao recordar da definição de Catania (1999). O termo *consolidação* se refere às modificações biológicas que ocorrem no organismo após a aprendizagem, as quais são inferidas a partir dos efeitos de alguns eventos perturbadores que, ao ocorrerem em determinado período após a aprendizagem inicial, prejudicam o desempenho nas ocasiões seguintes

[7] Sabe-se da preferência, no estudo do comportamento, pelo uso de verbos ao invés de substantivos, e por isso, *memória* é freqüentemente abordado como *lembrar*. Neste capítulo os termos memória, lembrar e recordar serão usados como sinônimos.

[8] Embora os termos "aquisição", "consolidação" e "recuperação" sejam frutos da metáfora do armazenamento, aqui eles serão tratados (principalmente, a consolidação) como processos biológicos do organismo.

em que a habilidade naquela tarefa for requisitada. Diversos estudos experimentais investigaram essa questão e seus resultados mostraram-se coerentes com a hipótese de que o sono desempenha um papel importante na consolidação, favorecendo a plasticidade neural e os processos de aprendizagem e memória (para revisões ver: Maquet, 2001; Walker & Stickgold, 2004). Assim, o sono parece ser necessário para as modificações biológicas implicadas em aprendizagens dependentes de hipocampo e/ou de córtex. O sono, do ponto de vista eletroencefalográfico, é composto por diferentes fases - sono de ondas lentas: caracterizado por ondas eletroencefalográficas de alta amplitude e baixa frequência (esse sono se subdivide em subfases); e, o sono REM (do inglês: Rapid Eye Movement): caracterizado por ondas de baixa amplitude e alta frequência. Esse último é caracterizado ainda por atonia muscular e por presença de movimentos rápidos dos olhos, o que vem a dar nome a essa fase do sono. O fato de que as ondas dessa fase se assemelham as da vigília é a razão pela qual, muitas vezes, esse é chamado também de sono paradoxal (para uma apresentação mais detalhada das fases do sono ver Pinel, 2005). Nos próximos parágrafos, o papel do sono REM no processo mnemônico da consolidação será abordado.

Há quatro tipos de evidências que corroboram a relação entre sono REM e consolidação: (a) influências quantitativas e qualitativas da aprendizagem sobre o sono REM; (b) expressões de processos de aprendizagem durante o sono REM; (c) evidências de bloqueio de formação de memórias na ausência do sono REM; e (d) melhora no desempenho de tarefas quando há indução de sono pós-treino.

O primeiro tipo de evidência sobre a relação entre sono REM e consolidação é o que diz respeito às relações quantitativa e qualitativa entre conteúdo aprendido e proporção de sono REM durante o sono. Alguns estudos mostraram ter havido um aumento na quantidade de sono REM horas depois da aprendizagem de algumas tarefas. Vale mencionar a dificuldade de replicabilidade dos experimentos (devido às diferenças individuais na aprendizagem e à dificuldade de se controlar o estresse da atividade, por exemplo). Leconte, Hennevin e Bloch (1973)

observaram que houve um aumento significante na quantidade de sono REM de ratos que passaram por um treino de esquiva e que esse aumento foi proporcional ao desempenho apresentado pelos animais. Resultados semelhantes foram obtidos por Hennevin, Leconte e Bloch (1974), Smith, Kitahama, Valatc e Jouvet, (1974), Smith (1985) e Smith e Lapp (1986). Além da quantidade de sono REM também é possível analisar a intensidade desse sono. Smith e Lapp (1991) observaram que alunos que passaram por um período intensivo de provas não exibiram mudanças na quantidade de sono REM, porém apresentaram um aumento na amplitude do movimento dos olhos.

O segundo tipo de evidência refere-se às expressões de processos de aprendizagem durante o sono REM - repetições de padrões de atividades neuronais observadas durante a aprendizagem de uma tarefa e que são frequentemente observados durante o sono REM. Uma possível interpretação seria a de que o sono REM pode exercer funções mnemônicas, talvez reforçando os efeitos de experiências recentes (Poe, Nitz, McNaughton, & Barnes, 2000). Diversos estudos com ratos têm sido realizados medindo a atividade das chamadas "células de lugar" do hipocampo. Essas células têm a característica de despolarizarem-se de acordo com a localização específica do animal em seu ambiente. Pavlides e Winson (1989) investigaram em ratos a relação entre a atividade de células de lugar nos estados de vigília, sonolência e sono (NREM e REM). Os ratos eram impedidos de entrar em determinados lugares durante o teste, permitindo, portanto, a medição de pares de células de lugar despolarizadas e não-despolarizadas (as células de lugar despolarizadas correspondiam aos locais visitados pelos animais). Os resultados mostraram que as células que haviam se despolarizado em estado de vigília tinham a atividade aumentada durante o sono (NREM e REM), sugerindo que essa atividade das células de lugar durante o estado de vigília influencia nas características de despolarização dessas células em episódios de sono subsequentes. Em outro experimento, Louie e Wilson (2001) investigaram em ratos a atividade de células de lugar durante algumas sessões em uma pista circular (*circular track*) e constataram

que durante o sono REM essas mesmas células eram despolarizadas. A semelhança com a atividade neuronal da vigília era encontrada em sono REM antes das sessões diárias de treinamento da tarefa, e não após as sessões. A interpretação dada pelos autores é que essas atividades observadas nessas células de lugar eram repetições das atividades ocorridas nas sessões de treinos do dia anterior.

A terceira evidência da relação entre sono REM e consolidação diz respeito aos efeitos da privação de sono no desempenho em tarefas previamente aprendidas. Com animais, a privação de sono paradoxal é muitas vezes aplicada em roedores com a utilização do Método das plataformas submersas, em que ratos ficam sobre blocos com diâmetro de 6,5 cm, aproximadamente, em tanques contendo água. O pressuposto deste modelo é que quando um animal entra na fase REM do sono, caracterizada pela perda de tônus muscular, ele tende a cair na água e despertar. Utilizando esse método, Alvarenga et al (2008) verificaram os efeitos da privação de sono paradoxal no desempenho de ratos em uma tarefa de discriminação aversiva em um labirinto em cruz elevado. Os autores constataram que os animais que passaram pela privação de sono logo após a sessão de treino tiveram prejuízos no teste subsequente. Stickgold, James e Hobson (2000) examinaram em sujeitos humanos o efeito de 30 h de privação completa de sono após a aprendizagem de uma tarefa de discriminação visual. Após duas noites de sono normal (72 h após o treino), os participantes que foram privados de sono, diferentemente do grupo controle, não mostraram melhora no desempenho.

Um quarto tipo de evidência da relação entre sono REM e consolidação foi mostrado por Wetzel, Wagner e Balschun (2003). Foram utilizados três métodos de indução ao sono REM e verificados seus efeitos sobre o desempenho de ratos em uma tarefa previamente aprendida no labirinto em Y. Os métodos de indução ao sono REM utilizados foram: (a) a injeção de carbacol na formação pontinorreticular, (b) injeção de um peptídeo similar à corticotropina no meio intracerebroventricular e (c) a indução ao efeito rebote causado pela privação de sono prévia. Os efeitos desses métodos sobre o sono foram acompanhados nas primeiras

4 h após a sua aplicação por meio de registros eletroencefalográficos e eletromiográficos. Foi verificado que os três métodos foram eficientes em aumentar a frequência de episódios de sono REM. Esse aumento foi acompanhado pela melhora no desempenho numa tarefa de discriminação num labirinto (choques elétricos eram usados como reforço negativo), o que corrobora a hipótese de contribuição do sono REM na consolidação de memórias.

Sono, qualidade de vida e emoção

A associação entre insônia e má qualidade de vida é observada em alguns estudos. Em uma recente revisão sobre o assunto, Kyle, Morgan e Espie (2010) apontaram que a insônia tem um impacto negativo mensurável nos domínios da qualidade de vida, e que esses prejuízos abrangem diversos domínios, como vitalidade, energia, funcionamento mental, social e físico. Isso pode ser observado na pesquisa de Ferreira, Pires, & Soares (2010) com mulheres em pós-tratamento de câncer de mama. Neste estudo as participantes que apresentavam má qualidade de sono referiram maior comprometimento nos domínios físicos, psicológicos e sociais, medidos pelo instrumento Quality of Life Cancer-Survivor.

O impacto dos problemas de sono na qualidade de vida em mulheres com câncer também foi observado no estudo de Fortner, Stepanski, Wang, Kasprowicz, & Durrence (2002), que demonstrou que as mulheres com má qualidade de sono apresentaram prejuízos no funcionamento físico, dores no corpo, problemas com saúde mental e baixa vitalidade e energia durante o dia, avaliados pelo SF-36. Em consonância com esses estudos, os resultados da pesquisa de Katz & McHorney (2002) em doentes crônicos, a insônia esteve associada com a diminuição em todos os domínios relativos à qualidade de vida, fornecidos pelo SF-36, com maior impacto nas áreas de saúde mental, vitalidade e percepção geral da saúde.

A falta de sono é comumente associada com relatos subjetivos de intensificação de estados afetivos negativos, como irritabilidade, depressão e instabilidade emocional (Van Donges & Dinges, 2000) e

anormalidades no sono são comuns em indivíduos com diagnóstico psiquiátrico (Lucchesi, Pradella-Hallinan, Lucchesi, & Moraes, 2005). Nesse contexto, a interdependência entre sono e processos emocionais vem recebendo crescente atenção. Recentemente, Yoo, Gujar, Hu, Jolesz, & Walker (2007) submeteram um grupo de jovens saudáveis antes de uma sessão experimental de neuroimagem à condição de sono de duração normal ou à de privação de sono (aproximadamente 35 horas). Os voluntários foram submetidos à apresentação de estímulos visuais que variavam na intensidade de sua carga emocional, de neutros a negativos e aversivos. Em ambos os grupos ocorreu uma maior ativação da amígdala – estrutura pivotal do sistema límbico que governa as emoções - em resposta aos estímulos negativos e aversivos. Contudo, a magnitude da reatividade foi significativamente superior nos jovens submetidos à condição de privação de sono quando comparados aos submetidos à condição de sono de duração normal. Complementando as evidências de uma associação entre sono e regulação emocional, o mesmo grupo de investigadores (Van der Helm, Gujar, & Walker, 2010) demonstrou, em voluntários sadios e mais pronunciadamente entre as mulheres, que privação de sono por uma noite é capaz de comprometer o julgamento acurado de expressões faciais ambíguas situadas no nível intermediário de um gradiente de intensidade, especificamente as de Raiva e Felicidade Os autores lançam a interessante questão se tal dificuldade no reconhecimento das emoções também seria observada em situações do "mundo real", tal como entre sujeitos repetidamente expostos à privação parcial de sono, caso dos trabalhadores em turnos/noturno e de parcela da população que, por razões variadas, cronicamente dorme pouco ou mal, compondo uma sociedade que vem se mostrando crescentemente insone (Pires et al., 2007; Santos et al., 2004).

Considerações finais

Apresentamos nesse capítulo evidências de que o sono, e sua restrição, têm importantes repercussões em vários domínios do funcionamento humano. O efeito da hora do dia na relação entre

ritmo circadiano do sono e estado de alerta atestam a importância de se considerar o sono como uma relevante questão de saúde pública. As evidências revisadas mostram a contribuição do sono na aprendizagem e consolidação da memória, processos psicológicos fundamentais ao longo do desenvolvimento. A abrangência do impacto do sono - ou da falta dele - é ampliada pelas demonstrações que enfatizam a sua estreita relação com a qualidade de vida e regulação emocional.

Referências

Akerstedt T. (2003). Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occupational Medicine, 53*, 89-94.

Alvarenga, T. A., Patti, C. L., Andersen, M. L., Calvazara, M. B., Frussa-Filho, R., Tufik, S., Lopez, G. B., & Silva, R. H. (2008). Paradoxical Sleep deprivation Impairs acquisition, consolidation, and retrieval of a discriminative avoidance task in rats. *Neurobiology of Learning and Memory, 90*,624-632.

Benedito-Silva, A. A. (2008). Cronobiologia do ciclo vigília-sono. In S. Tufik (Orgs.), *Medicina e Biologia do Sono* (pp.24- 33). Barueri, SP: Manole.

Bittencourt, L. R. A., Silva, R. S., Santos, R. F, Pires, M. L. N., & Mello, M. T. (2005). Sonolência Excessiva. *Revista Brasileira Psiquiatria, 27*, 16-21.

Brandão, M. L. (2004) *As bases biológicas do comportamento:* introdução à neurociência. São Paulo: Pedagógica e Universitária.

Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição* (4.ed.). Porto Alegre:Artes Médicas Sul.

de Pinho, R. S., da Silva-Junior, F. P., Bastos, J. P., Maia, W. S., de Mello, M. T., de Bruin V. M., & et al.(2006). Hypersomnolence and accidents in truck drivers: A cross-sectional study. *Chronobiology International, 23,* 963-971.

Dijk, D. J., & Czeisler, C. A. (1995). Contribution of the circadian pacemaker and the sleep homeostat to sleep propensity, sleep structure, electroencephalographic slow waves and sleep spindle activity in humans. *The Journal of Neuroscience, 15*, 3526–3538.

Ferreira. R. E. R., Pires, M. L. N., & Soares, M. R. Z. (no prelo). Sono, qualidade de vida e depressão em mulheres no pós-tratamento de câncer de mama. *Psicologia: Reflexão e Crítica*.

Fortner, B. V., Stepanski, E. J., Wang, S. C., Kasprowicz, S., & Durrence, H. H. (2002). Sleep and quality of life in breast cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management, 24*, 471-480.

Hennevin, E., Leconte, P., & Bloch, V. (1974). Augmentation du sommeil paradoxal provoquée par l'acquisition, l'extinction et la réacquisition d'un apprentisage à renforcement positif. *Brain Research, 70,* 43-54.

Katz, D. A., & McHorney, C. A. (2002). The relationship between insomnia and health-related quality of life in patients with chronic illness. *Family Practice, 51,* 229-235.

Kyle, S. D., Morgan, K., & Espie, C.A. (2010). Insomnia and health-related quality of life. *Sleep Medicine Reviews, 14,* 69-82.

Kolb, B., & Whishaw, I.Q. (2002). *Neurociência do comportamento*. São Paulo: Manole.

Leconte, P., Hennevin, E., & Bloch, V. (1973). Analyse des effets d'un apprentissage et de son niveau d'acquisition sur le sommeil paradoxal consécutif. *Brain Research, 49*, 367-379.

Louie, K., & Wilson, M.A. (2001). Temporally structured replay of awake hippocampal ensemble activity during rapid eye movement sleep. Neuron, 29, 145-156.

Lucchesi, L. M., Pradella-Hallinan, M., Lucchesi, M., & Moraes, W.A.S. (2005). O sono em transtornos psiquiátricos. *Revista Brasileira Psiquiatria, 27,*27-32.

Maquet, P. (2001). The role of sleep in learning and memory. *Science, 294,* 1048-1052.

Mello, M. T., Esteves, A. A., Pires, M. L. N., Santos, D. C., Bittencourt, L. R. A., Silva, R. S., & Tufik, S. (2008). Relation between Brazilian Airline Pilot Errors and Time of day: a descriptive analysis. B*razilian Journal of Medical and Biological Research. 41,* 1129-1131.

Mello, M. T., Santana, M. G., Souza, L. M., Oliveira, P. C. S., Ventura, M., Stampi, C., & Tufik, S. (2000). Sleep patterns and sleep-related complaints of Brazilian interstate bus drivers. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 33,* 71–77.

Mello, M. T., Santos, E. H. R., & Pires, M. L. N. (2008). Sonolência e Acidentes. In S. Tufik (Org.), *Medicina e Biologia do Sono.* Barueri, SP: Manole.

Mistlberger, R. E., & Skene, D. J. (2004). Social influences on mammalian circadian rhythms: animal and human studies. *Biological Reviews,79,* 533–556.

Paim, S., Pires, M. L. N., Bittencourt, L. R. A., Santos, R. S., Esteves, A. M., Barreto, A. R., Tufik, S., & Mello, M. T. (2008). Sleep complaints and polysomnographic findings: a study of nuclear power plant shift workers. *Chronobiology International, 25,* 321-331.

Pavlides C., & Winson, J. (1989). Influences of hippocampal place cell firing in the awake state on the activity of these cells during subsequent sleep episodes, *Journal of Neuroscience, 9,* 2907-2918.

Philip, P., & Taillard, J. (2005). Driving Performance. In C.A. Kushida (Org.), *Sleep Deprivation: Clinical Issues, Pharmacology, and Sleep Loss Effects* (pp 261-272). New York: Marcel Dekker.

Pinel, J. P. J. (2005). *Biopsicologia.* Porto Alegre: Artmed.

Pires, M. L. N., Benedito-Silva, A. A., de Mello, M. T., Del Giglio S. B., Pompeia, C., & Tufik, S. (2007). Sleep habits and complaints of adults in the city of São Paulo, Brazil, in 1987 and 1995. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 40,* 1505-1515.

Pires, M. L. N., Teixeira, C. W., Esteves, A. M., Bittencourt, L. R. A., Silva, R. S., Santos, R. F., Tufik, S., & Mello, M.R. (2009). Sleep, ageing and night work. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 42,* 839-843.

Poe, G. P., Nitz, D. A.,McNaughton, B. L., & Barnes, C.A. (2000). Experience-dependent phase-reversal of hippocampal neuron firing during REM sleep. *Brain Research, 855,* 176-180.

Santos, E. H., de Mello, M. T., Pradella-Hallinan,M., Luchesi,L., Pires, M. L. N., & Tufik S. (2004). Sleep and sleepiness among Brazilian shift-working bus drivers. *Chronobiology International, 21,* 881-888.

Smith, C. (1985). Sleep states and learning**:** a review of the animal literature. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 9,* 157-168.

Smith, C., Kitahama, K., Valatc, J. L., & Jouvet, M. (1974). Increased paradoxical sleep in mice during acquisition of a shock avoidance task. *Brain Research, 77,* 221-230.

Smith, C., & Lapp, L. (1986). Prolonged increases in both PS and number of REMS following a shuttle avoidance task. *Physiology and Behavior, 36,* 1053-1057.

Smith, C., & Lapp, L. (1991). Increases in number of REMs and REM density in humans. *Sleep, 14,* 325-330.

Stickgold, R., James, L., & Hobson, J. A. (2000). Visual discrimination learning requires sleep after training**.** *Nature Neuroscience, 3,* 1237-1238.

Van der Helm, E., Gujar, N., & Walker, M.P. (2010). Sleep deprivation impairs the accurate recognition of human emotions. *Sleep, 33,* 335-342.

Van Dongen, H. P. A., & Dinges, D. F. (2000). Circadian rhythms in fatigue, alertness, and performance. In Kryger, M.H. & Demente, W. C. (Orgs.), *Principles and practice of sleep medicine* (pp. 391–399). Philadelphia: Saunders.

Van Dongen, H. P. A., Maislin, G., Mullington, J. M., & Dinges, D. F. (2003). The cumulative cost of additional wakefulness: dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep, 2*,117-126.

Walker, M. P., & Stickgold, R. (2004). Sleep-dependent learning and Memory *consolidation. Neuron, 1,* 121-133.

Wetzel, W., Wagner, T., & Balschun, D. (2003). REM sleep enhancement induced by different procedures improves memory retention in rats**.** *European Journal of Neuroscience, 18,* 2611-2617.

Yoo, S. S., Gujar, N., Hu, P., Jolesz, F. A., & Walker, M. P. (2007). The human emotional brain without sleep - a prefrontal amygdala disconnect. *Current Biology, 17,* R877-8.

A primeira experiência com álcool entre adolescentes escolares: quando, onde começa e alguns fatores associados

Maria Laura Nogueira Pires[9]
Aline Figueiredo Nunes[10]
Laís Stocco Zancanaro[2]
Guilherme Augusto Campesato[11]
Jair Izaías Kappann
Universidade Estadual Paulista, Assis

A adolescência é um período crítico no desenvolvimento humano. É uma fase de descobertas, questionamentos e de enfrentamento de riscos. Segundo Schenker e Minayo (2003), a adolescência caracteriza-se por uma extrema curiosidade por experiências novas, fase em que o indivíduo se distancia do núcleo familiar e a influência exercida pelo grupo de amigos se torna fundamental. Os adolescentes buscam uma forma própria de ser e agir no mundo e acabam por questionar valores e opiniões. Citando o trabalho de Schenker e Minayo (2005) quanto às características da adolescência:

Fumar, beber, dirigir perigosamente ou exercer atividade sexual precocemente podem ser atitudes tomadas pelo jovem visando ser aceito e respeitado pelos pares; conseguir autonomia em relação aos pais; repudiar normas e valores da autoridade convencional; lidar com ansiedade, frustração e antecipação ao fracasso; afirmação rumo à maturidade e à transição para um status mais adulto. (p.714)

A adolescência é um momento de especial vulnerabilidade ao uso de álcool e outras drogas (Silva, & De Micheli, 2011) e, de fato, a literatura mostra que o primeiro contato com substâncias psicoativas acontece

[9] Agradecimento especial à Diretoria Regional de Ensino de Assis. Endereço para correspondência: Dra. Maria Laura Nogueira Pires, Faculdade de Ciências e Letras, UNESP, Campus de Assis. Avenida Dom Antônio, 2100. Assis-SP, 19806-900. E-mail: laurapires@assis.unesp.br

[10] Bolsista de Iniciação Científica FAPESP

[11] Bolsista de Iniciação Científica CNPq.

durante esse período (Medina, Santos, Almeida-Filho, & Baqueiro, 2010; Galduróz, Sanches, & Notto, 2011). Levantamentos nacionais e internacionais (Medina et al., 2010; Galduróz et al., 2011) mostram que o álcool ocupa o primeiro lugar entre as drogas lícitas mais utilizadas por adolescentes. Acompanhando iniciativas conduzidas nas capitais e grandes centros brasileiros, vários estudos epidemiológicos têm sido conduzidos recentemente em cidades de pequeno e médio porte. No conjunto, esses estudos (Guimarães, Godinho, Cruz, Kappann, & Tosta Junior, 2004; Pavani, Silva, Moraes, & Chiaravalloti, 2006; Sanceverino & Abreu, 2004; Tavares, Beria, & Lima, 2001; Vieira, Aerts, Freddo, Bittencourt, & Monteiro, 2008) mostram que a maioria dos estudantes já fez uso de bebida alcoólica alguma vez na vida (60% a 90%), em particular os que se encontram na faixa de idade entre 16 a 18 anos (84% a 93%).

O uso e abuso de álcool entre adolescentes têm sido associados a pior o rendimento escolar, dificuldades emocionais, violência, vitimização e ao prejuízo no julgamento e capacidade de reconhecer perigos, elevando as chances de envolvimento em situações de riscos (Moreira, Belmonte, Vieira, Noto, Ferigolo, & Barros, 2008; Schenker & Minayo, 2005). Diversas pesquisas foram desenvolvidas na tentativa de compreender este complexo fenômeno, e, nesse contexto, o comportamento parental, o conjunto de práticas educativas utilizadas pelos pais, tem sido associado de maneira relevante com o uso abusivo de álcool e drogas (Benchaya, Bisch, Moreira, Ferigolo, & Barros, 2011). Práticas parentais como a monitoria positiva (atenção às atividades desenvolvidas pelos filhos e onde eles se encontram), o estabelecimento de regras claras, o relacionamento estreito entre os membros da família e demonstrações de afeto e carinho dos pais (Salvo, Silvares, & Toni, 2005), configuram como fatores de proteção para crianças e adolescentes em relação às drogas e a outros comportamentos de risco. Já as práticas educativas negativas como negligência, ausência de supervisão parental e disciplina relaxada têm se caracterizado como fatores de risco para o desenvolvimento da criança e dos adolescentes, e uso de álcool e drogas (Benchaya et al., 2011; Salvo, Silvares, & Toni, 2005). Outras características relacionadas ao funcionamento familiar,

como baixo apego e conflitos entre os membros, parecem estar também relacionados a risco aumentado de uso de drogas (Queiroz, 2010).

O uso de drogas em idades precoces tem sido associado à maior probabilidade de subsequente uso abusivo e alguns estudos sugerem que quanto mais cedo o início de qualquer droga, maior o envolvimento com ela no futuro (Vieira, Ribeiro, & Laranjeira, 2007; Queiroz, 2010). Considerando tratar-se de uma questão importante de saúde (Botelho & Medeiros, 2010), o presente estudo objetivou verificar em quais circunstâncias ocorre o primeiro contato com álcool e examinar se elementos familiares citados como fatores de risco para o uso de álcool também se associariam à experiência inicial entre estudantes adolescentes de escolas públicas dos municípios de Assis e Cândido Motta, SP.

Método

Caracterização do estudo

Trata-se de estudo transversal com a utilização de amostras representativas de estudantes do Ensino Fundamental (5ª à 8ª séries) e Ensino Médio (1º a 3º séries) das escolas públicas dos municípios de Assis e Cândido Motta, Estado de São Paulo. Este estudo é parte do Projeto Comportamentos de Saúde entre Jovens Estudantes, coordenado pela primeira autora, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos do Hospital Regional de Assis (parecer 358/2010), de acordo com a resolução n. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa utilizou dados coletados por meio da aplicação de um questionário multidimensional, fechado, de autopreenchimento e sem identificação pessoal, aplicados coletivamente em sala de aula, sem a presença do professor e respondidos voluntariamente.

As cidades de Assis e Cândido Motta localizam-se na Região Sudeste do Brasil, no Estado de São Paulo, a aproximadamente 450 km de distância da capital, com populações ao redor de 99 mil e 31 mil habitantes, respectivamente (estimativa IBGE para 2009). Em Assis, o universo amostral constitui-se de 225 turmas de 12 escolas públicas de

Ensino Fundamental e Ensino Médio com 7.188 alunos matriculados (dados de 2009). Em Cândido Mota, o universo amostral constitui-se de 83 turmas de 10 escolas públicas de Ensino Fundamental e Ensino Médio com 2.072 alunos matriculados (dados de 2009). A Diretoria Regional de Ensino de Assis forneceu o número de alunos para cada turma, o tipo de ensino (fundamental ou médio), a localização geográfica de cada escola (central e periférica) e turnos (diurno e noturno). Com base nesses dados, estimou-se o tamanho mínimo da amostra em 1.047 estudantes e para tanto se considerou o número de alunos em cada cidade, margem de erro de 4%, intervalo de confiança de 95% e proporção esperada de 50% (Portney & Watkins, 2000). O sorteio sistemático das turmas em cada cidade se deu de maneira proporcional à estratificação segundo tipo de ensino (fundamental ou médio), localização (central ou periférica) e turno (diurno ou noturno) e os questionários aplicados foram digitados em um banco de dados (Planilha Eletrônica do Microsoft Excel 2007). Posteriormente, foram excluídos do banco de dados os questionários com respostas discordantes, afirmativas à droga fictícia, sem informações sobre gênero e idade, ou idade superior a 18 anos, o que resultou numa amostra de 1.204 questionários válidos para análise.

Análise dos dados

Os dados foram analisados por meio de medidas descritivas (frequências, em número de indivíduos e em porcentagem, média e desvio-padrão) e comparações entre médias foram feitas por meio do Teste t de Student para amostras independentes, com o uso do programa Statistica 6.1 (StatSoft, Inc.). Para a interpretação dos resultados, foram adotados valores de significância iguais ou menores que 5%.

O consumo de álcool foi caracterizado como uso na vida (quando o adolescente usou pelo menos uma vez na vida). Informações sobre a primeira experiência com álcool foram obtidas por meio da pergunta: "Onde você estava quando experimentou bebida alcoólica pela primeira vez?", com as seguintes opções de respostas: 1) nunca bebi; 2) em casa;

3) bares/danceteria/boate; 4) casa de amigos/conhecidos; 5) não me lembro (Galduróz, Noto, Fonseca, & Carlini, 2005). A análise de variáveis do ambiente familiar associadas ao uso de álcool pela primeira vez, em casa ou fora dela foi feita por meio de medidas de associações entre essas experiências (tendo como referência o grupo formado por adolescentes que não fizeram uso de álcool na vida) e as seguintes variáveis de exposição: 1) estrato social, categorizados como Popular (C+D+E); Médio/Alto (A+B) ("Critério Brasil" da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas); 2) estrutura familiar: se seus pais vivem juntos ou separados; 3) supervisão parental, avaliada pelo conhecimento pelos pais da companhia e do local de saída do adolescente, com opções de resposta: nunca, poucas vezes, sempre, quase sempre; 4) a qualidade do relacionamento do adolescente com os pais, e entre eles, com opções de resposta: bom, regular, ruim, sem contato; 5) percepção da figura paterna e materna, com opções de resposta: mandão, liberal (boa praça), moderado; 6) percepção do adolescente se ele acha que seu pai ou mãe usa álcool em demasia, com opções de resposta: sim ou não. As medidas de associação foram feitas por meio do cálculo da razão de prevalência (RP), que expressa quantas vezes o risco dos expostos é maior que o dos não-expostos, com o uso do software Open-EPi.

Resultados

Características sócio-demográficas

A Tabela 1 mostra a distribuição dos respondentes de acordo com o gênero, faixa etária, nível de ensino e turno. A distribuição por gênero foi similar, com predominância de adolescentes entre 13 a 15 anos (52%), a maioria proveniente do Ensino Fundamental (62%) e do turno diurno (92,4%), proporções semelhantes às do universo amostral.

Tabela 1. Características Sócio-Demográficas de Estudantes da Rede Pública de Ensino de Assis e Cândido Mota, SP. (N = 1.204)

Variável	%
Gênero	
Masculino	49,9
Feminino	50,1
Faixa Etária (anos)	
10 a 12	22,1
13 a 15	51,9
16 a 18	26,0
Nível de Ensino	
Fundamental	62
Médio	38
Período	
Diurno	92,4
Noturno	7,6

Idade da primeira experiência com álcool

A maioria dos adolescentes, 62,5% da amostra, já fez uso de álcool na vida (Masculino: 58,1%; Feminino: 66,8%), e a idade média da primeira experimentação não diferiu em função do gênero (Masculino: 12,8 anos ± 2,2; Feminino: 13,0 ± 2,0; $t_{(458)} = 0,84$; $p>0,05$). A Figura 1 mostra a distribuição da idade de início em função do gênero. Como pode ser observado, o número de adolescentes que já tiveram a primeira experiência com álcool aumenta gradativamente até ao redor dos 13 anos de idade, sendo relativamente infrequente que a primeira experiência ocorra em idades mais tardias, tal como a partir dos 16 anos.

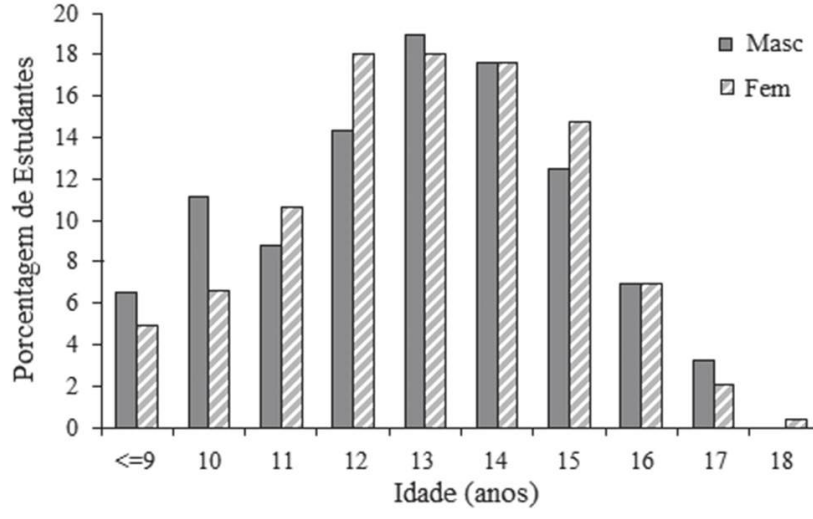


Figura 1. Idade da primeira experiência com álcool em função do gênero.

Local de experimentação do álcool

Em 44,4% das vezes, a casa foi o local da primeira experiência com o álcool. Os demais locais mais frequentemente citados foram: casa de amigos, com 36,8%, e bares ou similares, com 18,8%. Como mostra a Figura 2, contudo, há diferenças em relação ao local da primeira experiência em função do gênero: a própria casa foi o local mais citado tanto para meninos quanto para as meninas, entretanto a casa de amigos foi mais frequentemente citada por elas.

A Figura 3 mostra o local em que os adolescentes fizeram uso de álcool pela primeira vez em função da idade que tinham à época. Notadamente, a própria casa foi o local mais citado entre os adolescentes mais novos. A partir dos 13 anos, há uma tendência de outros lugares serem igualmente citados.

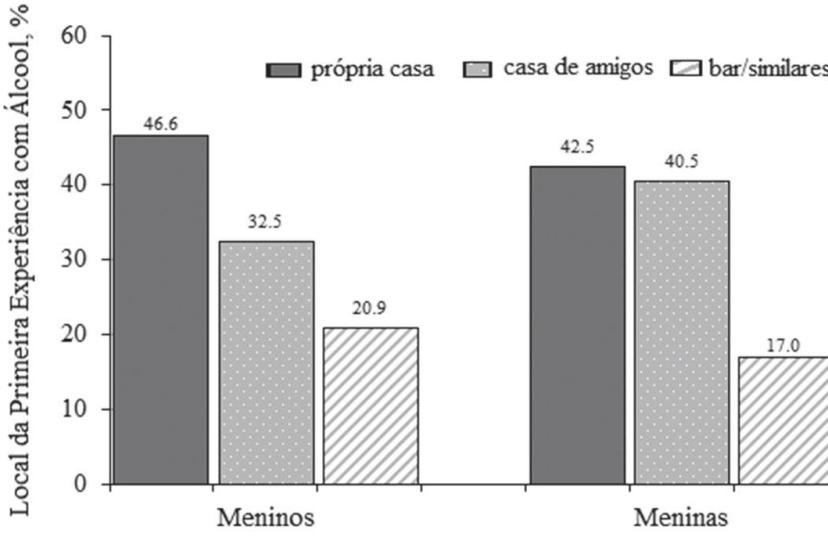


Figura 2. Local da primeira experiência com álcool em função do gênero.

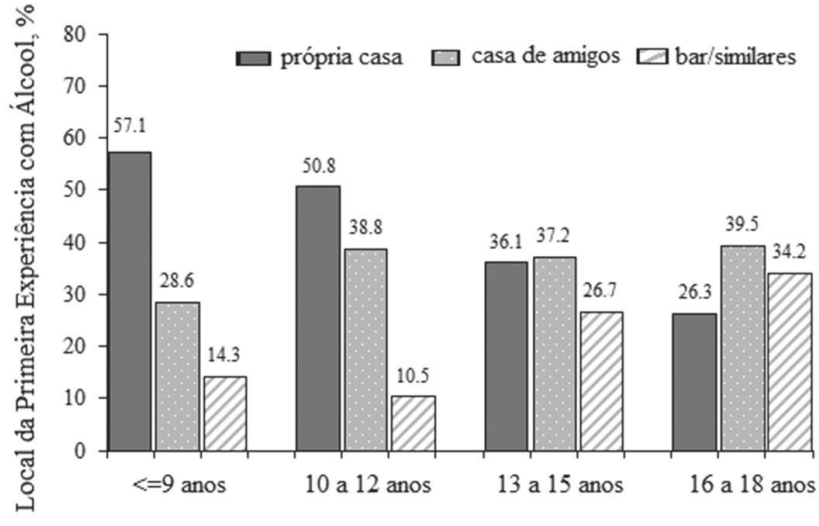


Figura 3. Local da primeira experiência com álcool em função da idade à época.

Fatores Associados

A Tabela 2 mostra as associações observadas entre as variáveis familiares e o uso de álcool na própria casa ou em outros locais (casas de amigos e bares/similares). Os resultados mostram risco aumentado de a primeira experiência, tanto na própria casa ou fora dela, entre aqueles adolescentes pertencentes aos estratos sociais mais altos. A percepção do adolescente quanto ao estilo de seus pais, se autoritários ou não, apresentou pouca influência na primeira experiência do álcool, sendo observado somente um aumento discreto no risco entre aqueles que os consideravam a figura paterna como autoritária. Contudo, a percepção do adolescente de que ele está sob pouca supervisão parental associou-se com a primeira experiência com álcool, principalmente quando ela ocorre fora de casa. Também, a primeira experiência associou-se com o fato de o adolescente ter pais que não moram juntos ou quando a qualidade das relações com seus pais, e também entre eles, é negativamente percebida, mais pronunciadamente quando essa acontece em locais distantes da casa. Destaca-se a associação entre a percepção do adolescente de que um familiar faz uso abusivo de álcool e as circunstâncias de sua primeira experiência com álcool: o risco de fazer uso de álcool pela primeira vez distante da casa é até 50% maior entre os adolescentes que percebiam problemas dessa ordem em suas mães. As demais variáveis não se mostraram como fatores relevantes para a primeira experiência de consumo de álcool.

Tabela 2. Razão de Prevalência (RP) e Intervalo de Confiança (IC) de 95% para a Primeira Experiência com Álcool na Própria Casa ou em Outros Locais entre Estudantes da Rede Pública de Ensino de Assis e Cândido Mota, SP. (N = 1.204; alunos que não fizeram uso de álcool na vida como grupo de referência).[

Variáveis de Exposição	Própria Casa	Outros Locais
	RP (IC95%)	RP (IC95%)
Estrato Social		
Médio-Alto	1,7 (1,3-2,1)	1,2 (1,0-1.4)
Popular	1,0	1,0
Estrutura Familiar		
Pais vivem separados	1,0 (0,8-1,3)	1,3 (1,1-1,5)
Pais vivem juntos	1,0	1,0
Supervisão Parental		
Poucas vezes/Nunca	1,2 (0.9-1,6)	1,4 (1,2-1,8)
Sempre/Muitas vezes	1,0	1,0
Relacionamento com Pai		
Regular/ruim	1,2 (1,0-1,6)	1,4 (1,1-1,7)
Bom	1,0	1,0
Relacionamento com Mãe		
Regular/ruim	1,2 (0,9-1,7)	1,5 (1,2-1,8)
Bom	1,0	1,0
Relacionamento entre Pais		
Regular/ruim	1,2 (0,9-1,6)	1,5 (1,2-1,8)
Bom	1,0	1,0
Estilo do Pai		
Mandão/liberal	1,0 (0,8-1,2)	1,2 (1,0-1,4)
Moderado	1,0	1,0
Estilo da Mãe		
Mandona/liberal	1,0 (0,8-1,2)	1,1 (1,0-1,3)
Moderada	1,0	1,0
Pai Bebe Demais		
Sim	0,9 (0,6-1,2)	1,0 (0,8-1,3)
Não	1,0	1,0
Mãe Bebe Demais		
Sim	1,3 (0,7-2,4)	1,5 (0,8-2,2)
Não	1,0	1,0

Discussão

Os resultados do presente estudo mostram que a idade da primeira experiência de bebida alcoólica é precoce, em torno dos 12 e 13 anos e, para a maioria dos adolescentes, a primeira experiência com bebidas alcoólicas aconteceu na própria residência. Vale ressaltar a tenra idade com que se dá a primeira experiência: aproximadamente 5% dos adolescentes afirmaram ter usado bebida alcoólica pela primeira vez aos 9 anos de idade ou antes disso. Outros pesquisadores encontraram prevalências ainda mais elevadas, tal como Medina et al., (2010), que mostraram que aproximadamente um quarto dos estudantes referiu ter usado álcool pela primeira vez aos 10 anos de idade. A idade média do primeiro uso foi semelhante ao que observada na série histórica de levantamentos populacionais conduzidos de 1987 a 2004 entre estudantes pelo Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas e outras investigações nacionais (Galduróz el al., 2011), porém menor do que a média de 14 anos observada no estudo de base populacional envolvendo adolescentes brasileiros conduzido por Pinsky, Sanches, Zaleski, Laranjeira, e Caetano (2010).

Em consonância com o estudo em cidade do Sul do Brasil (Vieira et al., 2008), a maioria dos adolescentes pesquisados relatou que a primeira experiência com álcool ocorreu junto à família, o que sugere seu papel como agente facilitador ou estimulador à primeira experiência de álcool em idades precoces. No exame dos fatores associados, observou-se um risco aumentado de se fazer a primeira experiência com álcool na própria casa entre os adolescentes que referiram comportamento abusivo de álcool entre familiares, destacadamente, a mãe. Tal associação foi ainda mais forte quando a primeira experiência ocorria fora de casa. Mais ainda, quando mais precoce a idade da primeira experiência, mais frequentemente ela ocorreu no ambiente familiar. A própria casa somente passa a ser menos escolhida como local da primeira experiência com bebidas alcoólicas quando esta experimentação ocorre mais tardiamente, após os 16 anos de idade. Os resultados também apontam para um maior risco de primeira experiência, tanto na própria casa ou fora dela, entre os

adolescentes de estratos sociais mais altos. É possível que tal associação seja explicada pela maior facilidade de acesso e poder de compra entre aqueles de estratos sociais mais favorecidos (Almeida-Filho et al., 2004).

Outros elementos familiares, destacadamente relacionamento ruim com os pais, entre eles e pouca supervisão parental se associaram com a primeira experimentação na população de adolescentes estudada, mais fortemente quando ela acontecia em casas de amigos ou bares.

A função primária da família é transmitir as normas para os comportamentos sociais de sua cultura para suas crianças e adolescentes. Embora esta função também seja desempenhada pela escola, grupo de amigos, mídia e religião, atribui-se à família uma importância especial, pois representa a primeira fonte de socialização do indivíduo. Dentro dela são aprendidos comportamentos sociais que farão parte da constituição do sujeito, inclusive aqueles que podem influenciar comportamentos relativos ao uso de álcool e ouras drogas.

No presente estudo, os elementos familiares que se encontraram associados à primeira experiência com álcool se assemelham ou estão indiretamente ligados aos fatores de risco para o uso e abuso de drogas em adolescentes apontados por Schenker e Minayo (2003, 2005), tais como o envolvimento parental insuficiente, a excessiva permissividade e a aprovação do uso de drogas pelos pais. Do outro lado, Schenker e Minayo (2005) listam, entre outros, o estabelecimento de limites e a redução da exposição dos filhos ao uso da bebida pela própria família, já que o modelo parental de padrão de consumo e atitudes pode exercer influencia sobre o comportamento dos adolescentes. Citando Paiva e Ronzani (2009)

> Os jovens que têm maior apoio e suporte e se sentem compreendidos pela família apresentam menor padrão de consumo de drogas. Os resultados indicam ainda que o afeto e o interesse mostrados pelos pais, o tempo que passam com seus filhos e a firmeza de medidas disciplinares mantêm a relação com a abstenção do uso de drogas. (p.181)

De maneira geral, e a partir da óptica do adolescente, pode-se considerar que as mesmas questões relativas à estrutura familiar apontadas

na literatura que aumentariam os riscos de uso de álcool também foram identificadas como fatores associados à ocorrência do primeiro contato com álcool, incluindo os relacionamentos empobrecidos entre os membros da família e pouca supervisão parental, mais acentuadamente quando a primeira experiência acontece em locais distantes da casa.

Os achados na literatura relacionando o consumo precoce de álcool com riscos à plena maturação do sistema nervoso central e maior propensão à adoção de comportamentos de risco (Botelho, & Medeiros, 2010; U.S. Department of Health and Human Services, 2007) somados ao fato de que grande proporção dos adolescentes estudados inicia o consumo de álcool em suas próprias casas fortalece a proposição de que a família seja considerada como peça chave nas propostas de intervenção para faixas precoces de idade. Os dados deste estudo podem servir para o dimensionamento dessa problemática, auxiliando na elaboração de estratégias preventivas voltadas à infância e adolescência. Como ações práticas pode-se considerar o planejamento ações preventivas focadas no ambiente familiar, dirigidas a pais com filhos entre 9 a 12 anos, aproximadamente. Como mostra nosso estudo, a probabilidade de que a criança já tenha tido um primeiro contato com bebida alcoólica é menor nessa faixa etária. Ademais, como salientam Campos e Figlie (2011), pais de crianças nessa idade se mostram mais receptivos aos programas, mostram-se mais envolvidos na educação de seus filhos, e estariam mais receptivos e abertos à discussão sobre uso de álcool e outras drogas por considerarem que estas questões são menos prementes e menos assustadoras.

Algumas outras condições têm sido sugeridas para o favorecimento de modelos que focalizam a importância da participação dos pais nos programas de prevenção (Campos & Figlie, 2011; Carlini, 2011) e se alinham como os nossos achados, entre elas: 1) o fornecimento de conceitos e informações cientificas contextualizadas sobre álcool e drogas aos pais - a melhora da percepção parental sobre os próprios conhecimentos a respeito de substâncias psicoativas pode servir de base para maior segurança para o diálogo com filhos e para a tomada consciente

de decisões a respeito da oferta familiar de álcool em idades precoces; 2) a promoção da autopercepção parental a respeito da capacidade de influência sobre seus filhos; 3) a promoção da competência de estilos parentais que auxiliem no desenvolvimento saudável de seus filhos.

Em conclusão, demonstrou-se que a primeira experiência com álcool entre adolescentes esteve associada a algumas características sociodemográficas e familiares, e essa informação pode servir como subsidio para a elaboração de programas de prevenção.

Referências

Almeida-Filho, N., Lessa, I., Magalhães, L., Araújo, M.J., Aquino, E., Kawachi, I., et. al. (2004). Alcohol drinking patterns by gender, ethnicity, and social class in Bahia, Brazil. *Revista de Saúde Pública, 38,* 45-54.

Benchaya, M. C., Bisch, N.K., Moreira, T. C., Ferigolo, M., & Barros, H. M. T. (2011). Pais não autoritativos e o impacto no uso de drogas: a percepção dos filhos adolescentes. *Jornal de Pediatria, 87,* 38-244.

Botelho, B.H.F., & Medeiros, E. (2010). A criança, o adolescente e a droga. In S. D. Seibel (Orgs.), *Dependência de drogas* (pp. 977-989). São Paulo: Editora Anchieta.

Campos, G. M., & Figlie, N. N. (2011). Prevenção ao uso nocivo de substâncias psicoativas focada no indivíduo e no ambiente. In A. Diehl, D.C. Cordeiro, R. Laranjeira, et.al. (Orgs.), *Dependência química: prevenção, tratamento e políticas públicas* (pp. 481-494). Porto Alegre: Artmed.

Carlini, B. (2011). Estratégias preventivas nas escolas. In A. Diehl, D.C. Cordeiro, R. Laranjeira, et.al. (Orgs.), *Dependência química: prevenção, tratamento e políticas públicas* (pp. 787-794). Porto Alegre: Artmed.

Galduróz, J.C., Noto, A.R., Fonseca, A.M., & Carlini, E.A. (2005). *V Levantamento nacional sobre o consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública de ensino nas 27 capitais brasileiras.* São Paulo: Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas da Universidade Federal de São Paulo.

Galduróz, J. C., Sanches, Z. M., & Notto, A. R. (2011). Epidemiologia do uso, abuso e da dependência de substâncias psicoativas. In A. Diehl et.al. (Orgs.), *Dependência química: prevenção, tratamento e políticas públicas* (pp. 49-58). Porto Alegre: Artmed.

Guimarães, J.J., Godinho, P.H., Cruz, R., Kappann, J.I., & Tosta Junior, L.A. (2004). Consumo de drogas psicoativas por adolescentes escolares de Assis, SP, Brasil, 2004. *Revista de Saúde Pública, 38,* 30-132.

Medina, M. G., Santos, D. N., Almeida-Filho, N. M., & Baqueiro, C. C. D. (2010). Epidemiologia do consumo de substâncias psicoativas. In S. D. Seibel (Orgs.), *Dependência de drogas* (pp. 71-97). São Paulo: Editora Anchieta.

Moreira, T. C., Belmonte, E. L., Vieira, R. R., Noto, A. R., Ferigolo, M., & Barros, H. M. T. (2008). Community violence and alcohol abuse among adolescents: a sex comparison. *Jornal de Pediatria, 84,* 244-250.

Paiva, F. S. & Ronzani, T. M. (2009). Estilos parentais e consumo de drogas entre adolescentes: revisão sistemática. *Psicologia em Estudo, 14,* 177-183.

Pavani, R. A. B., Silva, E. F., Moraes, M.S., & Chiaravalloti, N. F. (2006). Prevalência do uso de drogas entre escolares do ensino médio do Município de São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública, 22,* 102-311.

Pinsky, I., Sanches, M., Zaleski, M., Laranjeira, R., & Caetano, R. (2010). Patterns of alcohol use among Brazilian adolescents. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 32,* 242-249.

Portney, L. G., & Watkins, M. P. (2000). *Foundations of clinical research: applications to practice.* New Jersey: Prentice-Hall.

Queiroz, S. (2010). Fatores de risco e de proteção para consumo de substâncias psicoativas entre adolescentes. In S. D. Seibel (Org.), *Dependência de drogas* (pp. 991-1004). São Paulo: Editora Anchieta.

Salvo, C. G., Silvares, E. F. M., & Toni, P. M. (2005). Práticas educativas como forma de predição de problemas de comportamento e competência social. Estudos de Psicologia, 22, 187-195.

Sanceverino, S. L., & Abreu, J. L. C. (2004). Aspectos epidemiológicos do uso de drogas entre estudantes do ensino médio no município de Palhoça. *Ciência & Saúde Coletiva, 9,* 1047-1056.

Silva, E.A., & De Micheli, D. (Orgs.). (2011). *Adolescência - uso e abuso de drogas: uma visão integrativa*. São Paulo: FAP-UNIFESP.

Schenker, M., & Minayo, M.C.S. (2003). A implicação da família no uso abusivo de drogas: uma revisão crítica. *Ciência & Saúde Coletiva, 8,* 299-306.

Schenker, M., & Minayo, M. C. S. (2005). Fatores de risco e de proteção para o uso de drogas na adolescência. *Ciência & Saúde Coletiva, 10,* 707-717.

Tavares, B. F., Beria, J. U., & Lima, M. S. (2001). Prevalência do uso de drogas e desempenho escolar entre adolescentes. *Revista de Saúde Pública, 35,* 150-158.

U.S. Department of Health and Human Services. (2007). *The Surgeon General's call to action to prevent and reduce underage drinking.* Rockville, MD: Office of the Surgeon General.

Vieira, P. C., Aerts, D. R. G. C., Freddo, S. L., Bittencourt, A., & Monteiro, L. (2008). Uso de álcool, tabaco e outras drogas por adolescentes escolares em município do Sul do Brasil. *Caderno de Saúde Pública, 24,* 102-311.

Vieira, D. L., Ribeiro, M., & Laranjeira, R. (2007). Evidence of association between early alcohol use and risk of later problems. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 29,* 222-227.

Fatores neurobiológicos da dislexia do desenvolvimento

Magda Solange Vanzo Pestun[12]
Universidade Estadual de Londrina

Desde a antiguidade os homens já demonstravam interesse em compreender as relações existentes entre a atividade do sistema nervoso, o comportamento e os processos mentais. Nossos ancestrais pré-históricos faziam orifícios (trepanações) no crânio para intervir no cérebro. Não se sabe, com certeza, se eram práticas ritualísticas ou terapêuticas, mas o fato é que os crânios trepanados, ainda em vida, datados de mais de 7.000 anos atrás são provas de que eles acreditavam que o encéfalo era essencial para a vida. Porém, foram necessários vários séculos para que a concepção de que o sistema nervoso relaciona-se com o comportamento e com os processos mentais, se tornasse sólida e aplicável à prática clínica (Cosenza, Fuentes, & Malloy-Diniz, 2008).

O impulso principal ocorreu em meados do século XIX, quando dois grandes representantes da corrente organicista dessa época, Paul Broca e Carl Wernicke, identificaram as áreas cerebrais responsáveis, respectivamente, pela linguagem expressiva e linguagem compreensiva. Paul Broca demonstrou em 1861 que lesões da primeira circunvolução frontal resultavam na perda da fala (afasia motora ou expressiva). Doze anos mais tarde, Carl Wernicke demonstrou que uma lesão na circunvolução temporal superior esquerda resultava na perda da linguagem compreensiva (afasia sensorial). A partir da localização funcional da linguagem, o interesse científico pela atividade neural ganhou força. Não só profissionais da área médica demonstravam maior interesse em aprofundar suas investigações, como profissionais de áreas afins também procuravam compreender melhor os efeitos das alterações cerebrais. A resposta obtida pelos cientistas sobre as correlações anátomo-clínicas

[12] Endereço para correspondência: Rua: João Huss, 115, apt.1504, Gleba Palhano, Londrina – PR. CEP: 86.050-490. Fone: 3371.4487 ou 3371.4492. E_mail: pestun@sercomtel.com.br

entre lesões cerebrais e patologias da linguagem (afasias) despertou, inicialmente, diversos questionamentos sobre outras perturbações cognitivas adquiridas, tais como as agnosias, apraxias, agrafias e, posteriormente, sobre perturbações do desenvolvimento como a dislexia, discalculia, que interferiam nas aquisições acadêmicas. E foi assim que em 1896, um médico inglês, W. Pringle Morgan descreveu o caso de um jovem de 14 anos, brilhante em jogos, com educação e motivação adequadas, mas que apresentava muita dificuldade para ler e escrever. Na ocasião, para qualificar o quadro, ele empregou o termo cegueira congênita para palavra, proposto por Hinshelwood em 1895. Esse distúrbio afetava a capacidade dos estudantes em lidar com a linguagem escrita, sem, no entanto, apresentar déficits cognitivos gerais nem de linguagem oral. Esse termo permaneceu em uso até 1937 quando um americano, Samuel T. Orton, pesquisando o desenvolvimento dos distúrbios de leitura reconheceu que essa dificuldade era muito mais comum do que se supunha na época (Santos & Navas, 2002; Rotta & Pedroso, 2006) e nomeou-a de Dislexia. Acreditava que as inversões e imagens espelhadas de letras e palavras que crianças com sérias inabilidades de leitura cometiam eram consequência de imagens competitivas nos dois hemisférios cerebrais devido à falência em estabelecer dominância cerebral unilateral e consistência perceptiva. Porém, após vários anos de pesquisa, Orton concluiu que os problemas apresentados por crianças com prejuízos mais severos de leitura não eram qualitativamente diferentes daqueles encontrados nos casos mais leves. Via os distúrbios de leitura como parte de um conjunto mais amplo de distúrbios do desenvolvimento da linguagem. Desde então, várias hipótese têm sido levantadas para explicar a dislexia.

Na década de 1960 a 1970, uma hipótese aventada para explicar os transtornos de leitura foi a da modalidade visual relacionada às dificuldades visuoespacionais. A informação visual é conduzida ao cérebro por duas vias, compostas por fibras originárias de dois tipos de células: as magnocelulares e as parvocelulares, que se estendem da retina ao córtex visual primário, com um processamento no núcleo geniculado lateral do tálamo. Do córtex visual primário, onde a informação é recebida e registrada, as duas vias tomam direções distintas. A via magnocelular,

parte do lobo occipital e estende-se dorsalmente em direção a porção posterior do córtex parietal, enquanto a via parvocelular, parte do lobo occipital e dirige-se ventralmente para a porção inferior do córtex temporal. Funcionalmente elas também são distintas (Gazzaniga, Ivry, & Mangun, 2006). A via magnocecular é mais sensível a estimulação de baixa frequência espacial e alta frequência temporal, respondendo melhor ao começo e ao final dos estímulos, sendo, portanto, suas respostas breves e rápidas. É denominado de sistema de transição ou fixação porque realiza análise do movimento visual, controle dos movimentos oculares e localização dos estímulos no espaço. Segundo Santos e Navas (2002) essa via realiza uma análise global da cena visual.

Por sua vez, a via parvocelular é mais sensível à alta frequência espacial e baixa resolução temporal, respondendo melhor a estímulos estacionários ou que se movimentam lentamente. Denominado de sistema de sustentação, está envolvido no reconhecimento do objeto, por meio da percepção de forma e cor. Realiza uma análise detalhada da cena visual (Santos & Navas, 2002).

Durante o processamento de uma informação visual, os dois sistemas (sustentação e transição ou fixação) trabalham em paralelo, mas acredita-se que o sistema de transição entre em funcionamento antes que o sistema de sustentação. Na leitura, a lentidão do sistema de transição falharia em promover a tempo a informação e direção ao sistema de sustentação. Déficits no sistema de transição poderiam causar déficits nas fixações (movimentos sacádicos), durante a leitura, levando a percepção de palavras embaralhadas. Portanto, o responsável pela dificuldade em leitura seria o sistema de transição (Stein, 2001).

O fato de a leitura realmente envolver análise e integração de padrões visuais por meio de sequências de movimentos oculares sacádicos e de fixação, não significa que prejuízos no processamento espacial em si estão relacionados com transtornos de leitura (Vellutino et al., 2004). Os estudos sobre a Hipótese Visuoespacial são ambíguos e muitos deles não encontraram evidências de déficits na função magnocelular em pessoas com Dislexia (Amitay, Bem-Yehudah, Banai, & Ahissar, 2002; Ramus, 2003), o que torna remota a possibilidade dessa hipótese estar

correta (Fletcher, Lyons, Fichs, & Barnes, 2009). Outra variante da hipótese de déficit visual é a da visão periférica. Segundo proponentes dessa hipótese treinamento optométrico e uso de lentes coloridas e/ou sobrepostas trariam melhoras na habilidade de ler. No entanto, nenhuma dessas intervenções (lentes coloridas ou tratamento optométrico) tem demonstrado eficácia. Kriss e Evans (2005) não encontraram diferenças na incidência de distorções visuais entre uma amostra de crianças disléxicas e normoléxicas. Solan e Richman (1990) também não verificaram eficácia do uso de lentes coloridas ou de treinamento optométrico em disléxicos.

Outra tentativa explicativa para a Dislexia e bastante discutida nos anos 1970 e 1980 foi a da modalidade auditiva. O processamento auditivo é a manipulação e a utilização dos sinais sonoros pelo Sistema Nervoso Central (SNC), principalmente pelo lobo temporal (Larsky & Katz, 1983). Abrange uma ampla gama de comportamentos que vão desde a detecção da presença do som até a análise da informação linguística, envolvendo, portanto, funções perceptivas, cognitivas e linguísticas. As desordens do processamento auditivo são prejuízos no processamento dos sinais audíveis não atribuídos a perdas auditivas periféricas, nem a prejuízo intelectual, referindo-se às limitações na transmissão, na análise, na organização, na transformação, na elaboração, no armazenamento, na recuperação e no uso da informação contida nos sinais audíveis (Asha, 1992).

Segundo a principal proponente da hipótese de alteração na modalidade auditiva, a pesquisadora Paula Tallal, prejuízos na percepção auditiva acarretariam déficits em leitura e em escrita. Seus estudos revelaram que crianças com comprometimento específico de linguagem apresentavam problemas na capacidade de acessar estímulos acústicos com parâmetros espectrais que mudavam rapidamente de intensidade. Para ela, as deficiências linguísticas seriam causadas por problemas no processamento auditivo de baixo nível envolvendo a percepção de estímulos com alterações rápidas.

Entretanto, pesquisas realizadas por Waber et al. (2001) e Breir, Fletcher, Foorman e Gray (2002), não encontraram diferenças

significativas entre grupos de crianças ou de adultos com habilidades boas ou deficientes em leitura para estímulos que apresentavam alterações rápidas em seus parâmetros acústicos. Tanto Waber et al., (2001) quanto Breir et al., (2002) concluíram que crianças com dislexia podem ter dificuldades com a percepção da fala correlacionada à leitura e ao processamento fonológico, mas encontraram poucas evidências de dificuldades com o processamento auditivo generalizado. Assim sendo, as pesquisas sobre os déficits auditivos de nível inferior não proporcionaram explicações convincentes para o problema de leitura, observados em crianças disléxicas (Fletcher, Lyons, Fuchs, & Barnes, 2009).

Outra explicação mais recente para a etiologia da dislexia é a da hipótese cerebelar, proposta por Nicolson, Fawcett e Dean (2001). Esses pesquisadores elegeram o cerebelo como o responsável pelos prejuízos verificados em disléxicos. Uma das funções do cerebelo é a automatização motora e segundo os autores acima citados as crianças com dislexia apresentam prejuízo na habilidade de nomeação rápida ou no processamento de informação devido a prejuízo na automatização motora. Essa proposta também não teve sustentação empírica, haja vista que outros pesquisadores (Eckert et al., 2003; Ramus et al., 2003) não encontraram evidências de relação causal entre o funcionamento motor e diferentes habilidades fonológicas ou de leitura.

Atualmente, a teoria mais consistente e convincente, que tem sido exaustivamente estudada e reafirmada é a do processamento fonológico, que explica os déficits em habilidades de decodificação e codificação de palavras como as responsáveis pelo prejuízo em leitura e escrita, verificado em crianças disléxicas. Os déficits fonológicos costumam ocorrer na ausência de qualquer transtorno sensorial ou motor (Ramus et al., 2003).

Essa posição começou a ser consolidada por volta dos anos 1967, quando Johnson e Myklebust ofereceram um sistema de descrição e de classificação para crianças com distúrbio de linguagem oral e escrita. De acordo com esses pesquisadores, além dos problemas de leitura as crianças apresentavam também dificuldade em perceber similaridades entre sons iniciais e finais de palavras, problemas em dividir as palavras em sílabas e fonemas, em evocar os nomes das letras e palavras, em

lembrar as informações verbais e pronunciar palavras fonologicamente complexas. Esses pesquisadores pioneiros lançaram as bases para a visão atual de que os problemas de leitura geralmente refletem limitações de linguagem, mais do que déficits das habilidades cognitivas gerais ou de percepção visual (Catts & Kahmi, 1999).

O processamento fonológico envolve áreas dos lobos temporal, parietal e frontal predominantemente do hemisfério esquerdo e tem influência direta no aprendizado da língua escrita. Em qualquer língua alfabética, como é o caso do português brasileiro, as letras estão ligadas à estrutura fonológica das palavras e as crianças ao aprender a ler e a escrever precisam primeiramente, desenvolver a compreensão do princípio alfabético, ou seja, de que a fala pode ser segmentada em fonemas e que esses fonemas são representados na escrita (Blachman, 1997; Liberman, 1971). Todavia, como na fala, ao contrário da escrita, os fonemas não são separados, um a um, muitas crianças apresentam dificuldades em se tornar conscientes de que as palavras podem ser divididas em segmentos de sons. Essa habilidade de entender que as palavras que ouvimos e lemos têm estrutura interna baseada em sons é denominada de consciência fonológica. Segundo Blachman (1997), Liberman e Shankweiler (1991) e Share e Stanovich (1995) a consciência da estrutura fonológica da linguagem é a base para o conhecimento preciso das palavras familiares necessárias para um desempenho básico em leitura, compreensão leitora, ortografia e expressão escrita.

Estudos longitudinais verificaram que as capacidades fonológicas em idade pré-escolar predizem o sucesso na aprendizagem da leitura e da escrita anos mais tarde. A alteração no processamento fonológico manifesta-se em diversas competências linguísticas, como dificuldade de consciência fonológica, memória fonológica, discriminação, nomeação e até mesmo na articulação das palavras (Santos & Navas, 2002). O cerne da dislexia seria, portanto, um déficit no processamento fonológico, causando dificuldades de consciência fonológica que, por sua vez, é determinante no sucesso da aprendizagem da leitura e da escrita.

Crianças disléxicas apresentam alguns sinais de risco já nos primeiros anos de vida. Scarborough (1990) encontrou crianças disléxicas

que haviam demonstrado dificuldade em três habilidades de linguagem no período pré-escolar: (a) aos dois anos e meio, produziam sentenças sintaticamente mais simples com pronúncia das palavras menos acurada do que outras crianças da mesma faixa etária; (b) aos três anos, demonstravam déficits de vocabulário e nomeação de objetos; (c) aos cinco anos, exibiam problemas de nomeação, recitação de rimas, fraco conhecimento letra-som e dificuldade de consciência fonológica.

Na década de 1980, com o advento da Neuroimagem novas descobertas neurobiológicas contribuíram para clarificar os Transtornos da Aprendizagem, em especial, o Transtorno de Leitura e Escrita, conhecido também como Dislexia do Desenvolvimento. Segundo o *National Joint Commitee for Learning Disabilities (NJCLD, 1994 citado por Muñoz et al., 2005),* Transtornos de Aprendizagem (TA) é um termo geral que faz referência a um grupo heterogêneo de alterações que se manifestam como dificuldades na aquisição e no uso de habilidades de escuta, fala, leitura, escrita e de raciocínio matemático. Essas alterações são intrínsecas ao indivíduo devido a disfunções do Sistema Nervoso Central (SNC), e podem acontecer ao longo de todo o ciclo vital. São excluídas como causa dos transtornos de aprendizagem as alterações sensoriais, retardo mental, transtornos emocionais, falta de instrução e diferenças culturais. São, portanto, uma categoria de alterações mais gerais que pode prejudicar diversos aspectos do desenvolvimento.

Um dos aspectos do desenvolvimento que, frequentemente, sofre alteração e está presente em uma parcela significativa de crianças em idade escolar e é o principal quadro gerador dos transtornos de aprendizagem, são as dificuldades em leitura e em escrita. Os transtornos de leitura são disfunções do SNC que afetam outros processos cognitivos além daqueles envolvidos na leitura, a saber: atenção, visão, audição ou outras dificuldades cognitivas ou motoras (Fletcher, Lyons, Fuchs, & Barnes, 2009).

A Dislexia do Desenvolvimento, por sua vez, segundo o *National Institute of Health* é um distúrbio específico de linguagem, de origem constitucional, caracterizada por dificuldades na decodificação de palavras isoladas, causada, geralmente, por um prejuízo no processamento

fonológico. Segundo Santos e Navas (2002), a diferença entre o transtorno de leitura e a dislexia é somente de grau. Enquanto o transtorno de leitura é caracterizado por déficits de linguagem que vão além do processamento fonológico, a dislexia é caracterizada por um déficit centralizado no processamento fonológico. Desta forma, segundo o *World Federation of Neurologists* (1968,) dislexia do desenvolvimento é um distúrbio em que a criança, apesar de ter acesso à escolarização regular, falha em adquirir as habilidades de leitura, escrita e soletração que seriam esperadas de acordo com seu desempenho intelectual.

A prevalência desse transtorno é bastante alta. Segundo dados internacionais, a forma severa atinge cerca de 10% das crianças em idade escolar e a forma leve em torno de 25% (Piérart, 1997). No Brasil, ainda não temos dados de prevalência. O fator determinante desse transtorno não é único e nem exato. Segundo Frith (1997), a dislexia é resultante da interação entre aspectos biológicos, ambientais e cognitivos. Os fatores biológicos seriam determinados pelas influências genéticas, os fatores ambientais por exposição a toxinas ou a baixa qualidade da nutrição materna durante a gestação e os fatores cognitivos seriam as alterações do processamento visual, fonológico, memória de trabalho, velocidade de processamento, entre outros. Portanto, as condições biológicas, em interação com as condições ambientais podem ter efeitos adversos sobre o desenvolvimento cerebral (aspectos neurológicos), predispondo o indivíduo a distúrbios do desenvolvimento (Capovilla & Capovilla, 2004). No presente esse vamo-nos ater aos aspectos neurobiológicos da dislexia do desenvolvimento, a saber: estrutura e funcionamento cerebral e herdabilidade.

Estrutura e funcionamento cerebral

As tarefas de linguagem, em especial a leitura, envolvem áreas cerebrais, predominantes do hemisfério esquerdo. Como podem ser observadas na Figura 1, cinco regiões corticais participam ativamente do ato de ler. A primeira delas, o córtex temporoparietal esquerdo

(1), incluindo os giros angular e supramarginal estão implicadas no processamento fonológico normal, na recuperação de palavras, na visualização de palavras, na escrita e na leitura. Regiões frontais, como a área de Broca (2), o giro dorsolateral pré-frontal e o giro orbital estariam associados com a organização e produção da linguagem – mapeamento articulatório - assim como com a gramática e a sintaxe. Regiões do lobo temporal (3 e 4), como o giro temporal superior (área de Wernicke) e médio, estariam relacionadas com o processamento fonológico envolvendo a correspondência entre letras e sons e memória, respectivamente. Regiões do lobo occipital como as áreas da região extra-estriada (5), têm sido relacionadas com o processamento linguístico, ortográfico e com a leitura visual – análise dos grafemas (Rotta & Pedroso, 2006; Fletcher, Lyons, Fuchs, & Barnes, 2009).

Segundo Shaywitz (2003) leitores proficientes ativam todos esses sistemas neurais, que estão altamente conectados.

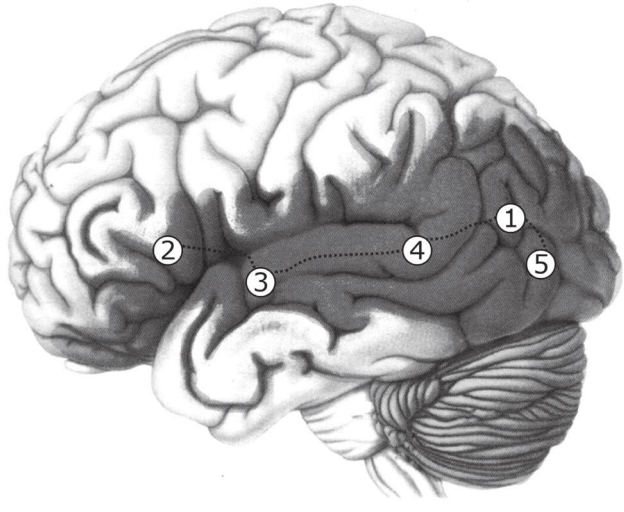


Figura 1. Áreas Corticais envolvidas na leitura. (fonte: Rotta & Pedroso, 2006. p. 157)

Alterações estruturais e/ou funcionais em qualquer uma das áreas acima citadas podem acarretar prejuízos na habilidade de leitura.

Os estudos sobre as perturbações da leitura em adultos que sofreram lesão no SNC foram fundamentais na compreensão de quais substratos neurológicos participam dessa habilidade. Na década de 30, Trescher e Ford (1937; citado por Fonseca, 1995), descreveram a Síndrome de Hemialexia, onde o indivíduo apresentava visão normal em ambos os campos visuais, mas só compreendia a linguagem escrita na metade direita. Verificou-se que existia uma destruição do splenium, uma porção particular do corpo caloso. Quando uma palavra era apresentada no campo visual esquerdo, ela chegava ao córtex visual direito, mas para ser compreendida como linguagem deveria ser transmitida para o hemisfério esquerdo (HE), o que não ocorria devido à ruptura no corpo caloso. O paciente lia normalmente no campo visual direito, porque a informação chegava ao córtex visual esquerdo. Esse estudo concluiu que o HE é um substrato essencial para a leitura. Outra observação foi o da alexia pura (sem agrafia), onde o paciente apresenta um déficit no campo visual direito e por acréscimo, uma lesão no splenium. Déjerine (1891, 1892, citado por Grégoire & Piérart, 1997), foi o primeiro a demonstrar que o paciente apresentava destruição do girus angular do HE. Nesse caso, apesar de não compreender a linguagem escrita por não poder ler, podia copiar as palavras precisamente. A palavra podia ser vista se apresentada ao campo visual esquerdo, pois chegava ao córtex visual direito que se encontrava intacto, todavia, não podia ser compreendida como linguagem porque o splenium do corpo caloso estava lesado. Apesar de não ler, o paciente podia identificar letras e anagramas, porque a informação tátil chegava ao HE e porque estavam intactas as estruturas do corpo caloso que transferem as informações táteis. Podia responder a tomada de ditado, porque as informações chegavam ao córtex auditivo íntegro do H.E. Podia escrever porque a área motora do H.E. encontrava-se intacta, no entanto, não lia em voz alta e nem compreendia a linguagem escrita porque existia uma desconexão entre a área responsável pela imagem visual da palavra (lobo occipital) e a área onde se realiza o processamento da palavra escrita (lobo frontal). Geschwind (1965) considerou o girus angular do HE uma área necessária para as associações interneurossensoriais essenciais para o processamento da leitura. É o girus angular que permite a transdução

do grafema em fonema. Em síntese, esses achados indicam que os HE e HD, o corpo caloso, o girus angular, a área de Wernicke e a área de Broca, formam um "centro da leitura" no cérebro.

A Dislexia do Desenvolvimento é um exemplo de disfunção cerebral com consequências no aprendizado da leitura e da escrita. Apesar de os padrões de comprometimento nos transtornos do desenvolvimento não serem tão distintos quanto nos transtornos adquiridos, eles afetam o desenvolvimento posterior de outras habilidades (Fletcher, Lyons, Fuchs & Barnes, 2009). Portanto, merecem muita atenção.

Diversas alterações na estrutura cerebral de disléxicos vêem sendo observadas, principalmente, anomalias nas áreas temporais do hemisfério esquerdo, responsáveis pelo processamento fonológico e memória; e no tálamo posterior, centro de processamento das vias aferente e eferente de informações sensoriais e motoras (Galaburda, 1993; Filipek, 1996; Shaywitz & cols, 2000).

Uma das anomalias na área temporal do HE de disléxicos é a diferença no tamanho do plano temporal, uma estrutura situada na porção superior do lobo temporal. Nos leitores sem dificuldades, 70% apresentam o plano temporal esquerdo maior que o direito (Geschwind & Levitsky, 1968); enquanto nos leitores com dislexia, somente 30% apresentam o plano temporal maior para o hemisfério esquerdo. Os demais, ou apresentam o plano temporal maior para o hemisfério direito (Hynd & Hiemenz, 1997) ou, na maioria das vezes, do mesmo tamanho (simétricos). Importante salientar que, quanto maior é o plano esquerdo em relação ao direito, melhores as habilidades linguísticas da pessoa. Portanto, a simetria ou a assimetria reversa presente em disléxicos sugere prejuízos linguísticos. Essa alteração estrutural do plano temporal, presente em 70% dos disléxicos foi confirmada em estudos de ressonância magnética funcional (Hynd & Hiemenz, 1997; Larsen, Hoien, Lundberg, & Odegaard, 1990; Morgan, Hynd, Hall, Novey, & Eliopulos, 1996). A simetria nos planos temporais também foi correlacionada com os distúrbios do processamento fonológico, como ser observado na Figura 2 (Rotta & Pedroso, 2006, p.159).

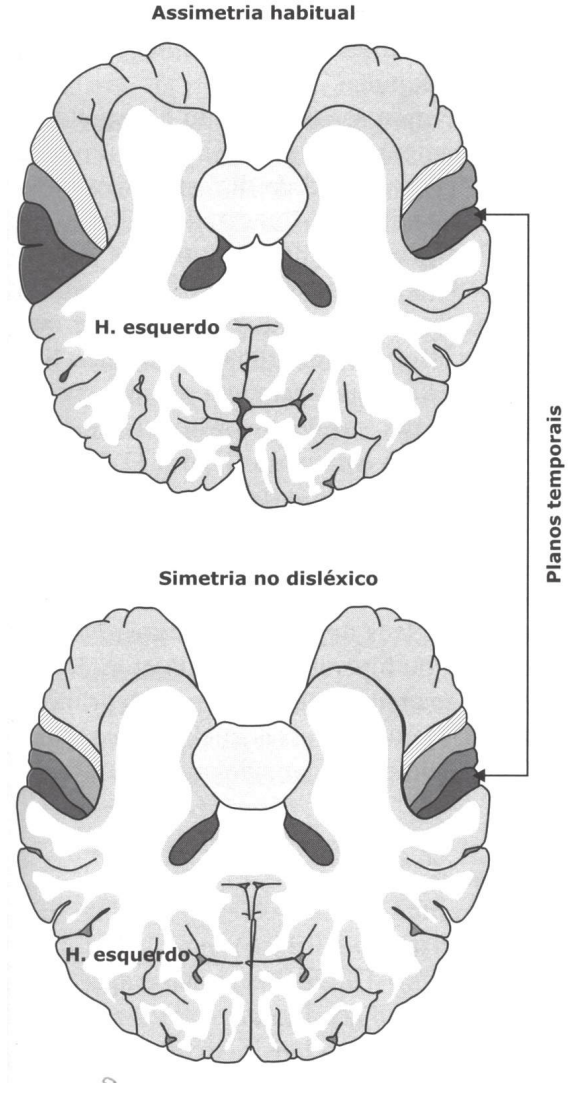


Figura 2. Imagem morfológica do plano temporal no leitor normal e no disléxico. (Fonte: Rotta & Pedroso, 2006. p. 159)

Além da simetria incomum dos planos temporais, o cérebro dos disléxicos apresenta alterações na citoarquitetura, ou seja, no arranjo

das células no córtex. Os neurônios parecem ser menores que a média, principalmente no tálamo, um verdadeiro relé de informações aferentes e eferentes, o que sugere anormalidades tanto no sistema visual quanto no sistema auditivo (Galaburda, 1993). Outras alterações observadas são as polimicrogirias (excesso de pequenos giros no córtex), as displasias corticais (desenvolvimento cerebral anormal) e distribuição alterada das fissuras e giros corticais (Hynd & Hiemenz, 1997). As displasias focais cerebrais ocorrem no período de gênese e migração neuronal (do quinto ao sétimo mês de gestação). Sua localização afeta, em geral, as regiões do cérebro que participam do sistema neurolinguístico do HE, a saber: lobo frontal (áreas 44 e 45), lobo temporal, (área 21) e córtex parietal (áreas 22, 37 e 39).

Estudos com tomografia por emissão de pósitrons (PET) e tomografia por emissão de fóton simples (SPECT) indicam diminuição do fluxo sanguíneo cerebral regional nas áreas pré-frontal esquerda, região temporal e perissilviana. Rumsey et al., (1992, 1997) realizaram estudos com PET envolvendo indivíduos que apresentavam fraca habilidade de leitura e verificaram redução do fluxo sanguíneo na área tempoparietal esquerda inferior. McCrory, Mechelli, Froth e Price (2005) também usando PET avaliaram oito disléxicos e dez controles em tarefa que envolvia leitura de palavras e nomeação de figuras e observaram redução na ativação de uma área occipitotemporal, sugerindo comprometimento da integração de informações fonológicas e visuais. Shaywitz et al., (1998) avaliaram leitores adultos proficientes e disléxicos, por meio de ressonância magnética nuclear funcional (RMNf) e observaram maior ativação em áreas tempoparietais (*girus* angular e área de Wernicke) e em áreas occipitotemporais esquerda em tarefas de análise fonológica, no primeiro grupo. Já o segundo grupo (disléxicos) não apresentava o mesmo padrão de ativação, mas ativação maior em porções anteriores do cérebro (giro frontal inferior – áreas 44 e 45). Como pode ser observado na Figura 3, o leitor disléxico apresenta ativação reduzida na área occipital (17, 18 e 19) e temporal média (21) e mínima no córtex tempoparietal (39, 37 e 22) que responde pelo processamento fonológico (Rotta & Pedroso, 2006).

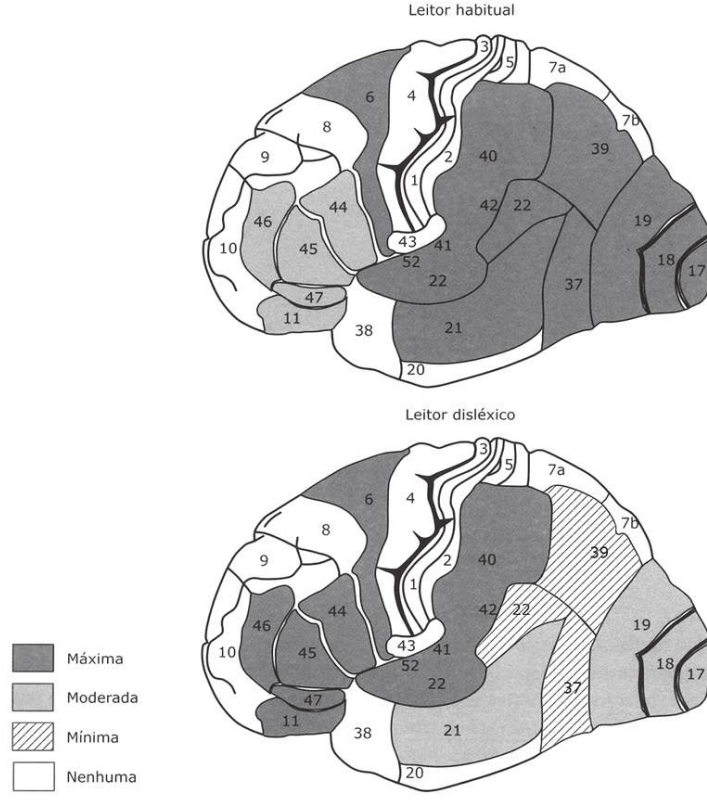


Figura 3. Ativação cortical na ressonância magnética nuclear funcional durante a leitura. (Fonte: Rotta & Pedroso, 2006. p. 158)

Herdabilidade

Outro fator determinante na Dislexia do Desenvolvimento é a herdabilidade. Os problemas de leitura, frequentemente são hereditários e ocorrem em várias gerações da mesma família (Fletcher, Lyons, Fuchs & Barnes, 2009). Segundo Pennington e Olson (2005) filhos de pais que apresentam algum transtorno, tem risco oito vezes maior de apresentar também um transtorno do que na população em geral. Segundo

Grigorenko (2001), Olson, Forberg, Gayan e DeFries (1999), 25% a 60% dos pais de crianças que apresentam problemas com a leitura também têm esses transtornos. A taxa é maior para os pais (46%) do que para as mães (33%). Esses dados são oriundos de estudos com familiares de disléxicos, gêmeos e estudos de ligação que analisam o papel dos genes específicos. Importante esclarecer que os estudos com familiares de disléxicos apresentam limitações, pois os membros de uma mesma família partilham tanto genes como ambiente. Como salientam Fletcher et al., (2006, p.138) "os ambientes também são herdados". Portanto, diferenças nas instruções escolares, no nível cultural dos pais, na prática de leitura, podem confundir a diferenciação entre influências genéticas e ambientais.

Outra maneira de lidar com essa questão, controlando ambiente e genes são os estudos com gêmeos e com irmãos biológicos e adotivos. Pesquisas com gêmeos monozigóticos, ou seja, aqueles que têm o mesmo genótipo mostram uma concordância para a dislexia que atinge taxas de 80%, enquanto em gêmeos dizigóticos, ou seja, aqueles que compartilham apenas 50% do mesmo genótipo, a taxa de concordância é de no máximo 50%. Esses resultados indicam que as diferenças em concordância estejam relacionadas a fatores genéticos. De Fries, Fulker e La Buda (1987), avaliaram 64 pares de gêmeos monozigóticos e 55 pares de gêmeos dizigóticos, nas habilidades de soletração e cognitivas relacionadas à leitura e encontraram uma estimativa de herdabilidade para um escore discriminativo composto de leitura de 0,29, sugerindo que cerca de 30% do fenótipo cognitivo em incapacidade de leitura é atribuível a fatores herdados. Os pesquisadores controlaram o potencial de inteligência (QI) e a presença de dislexia em pelo menos um dos irmãos. Bakwin (1973) avaliou 31 pares de gêmeos monozigóticos e 31 pares de gêmeos dizigóticos e encontrou uma taxa de concordância de 91% nos gêmeos monozigóticos e de 54% nos gêmeos dizigóticos, indicando que a dislexia tem causa genética. Mais recentemente, de Fries, Alancon e Olson (1997) avaliaram 195 pares de gêmeos monozigóticos e 145 pares de gêmeos diziogóticos. Encontraram uma taxa de concordância de 67% para os gêmeos monozigóticos e de 37% para os gêmeos dizigóticos. Esses

resultados, mais uma vez, indicam que a dislexia tem um componente genético.

Petrill et al., (2006) estudaram as influências genéticas e ambientais (práticas de leitura) em 272 pares de irmãos em idade escolar, sendo eles: gêmeos monozigóticos, gêmeos dizigóticos e adotados sem parentesco biológico. Avaliaram habilidades de leitura e cognitivas afins e verificaram influências genéticas em habilidades de nomeação rápida e influências ambientais em reconhecimento de palavras e consciência fonológica. As contribuições ambientais eram semelhantes tanto para pares de gêmeos quanto para irmãos adotados. Esses resultados revelaram a integração entre fatores genéticos e ambientais na determinação da Dislexia do Desenvolvimento.

Atualmente, estudos de ligação buscam identificar os genes específicos relacionados com a dislexia. Grigorenko (2005) identificou 26 artigos publicados que envolviam diversas amostras de famílias e pares de gêmeos com dislexia. Esses estudos revelaram que o lócus mais comum foi no cromossomo 6p, analisado em 14 estudos, especialmente para fenótipos identificados com avaliações de decodificação fonológica, codificação ortográfica, leitura de palavras isoladas e consciência fonêmica. Os cromossomos 1p, 2p e 3cen também apresentaram fortes evidências, mas foram menos estudados. Os cromossomos 15 q e 6 q não apresentaram expressividade, apesar de bastante estudados. Esses estudos em genética molecular também demonstraram fortes evidências para a herdabilidade e ajudam a explicar porque os transtornos de leitura são hereditários.

Considerações finais

O avanço das neurociências nos últimos 30 anos e, em especial, o aprimoramento dos exames de neuroimagem permitiram identificar as áreas do cérebro envolvidas em habilidades cognitivas diversas. Entre as habilidades cognitivas bastante estudadas, encontram-se a leitura e a escrita. A identificação das áreas que participam da leitura e da escrita permitiu aos pesquisadores observar alterações no cérebro daqueles

indivíduos que não conseguem adquirir e desenvolver essas duas habilidades, ou seja, os disléxicos. Pesquisas atuais vêem destacando que os disléxicos apresentam, principalmente: redução do fluxo sanguíneo na região perissilviana com alteração no plano temporal e localização da disfunção na junção temporoparietal, confirmando déficit fonológico; alteração na citoarquitetura cerebral, com neurônios menores que a média, principalmente no tálamo, sugerindo desordens tanto do sistema auditivo quanto visual; excesso de pequenos giros no córtex; displasias corticais, afetando principalmente as regiões do cérebro que participam do sistema neurolinguístico e falhas na integração de informações fonológicas e visuais (*girus* angular).

Paralelo ao avanço da neuroimagem, principalmente funcional, a genética molecular também tem avançado e contribuído de maneira significativa para a determinação da herdabilidade na dislexia, bem como na identificação de um possível gene ou genes de pequeno efeito que participam desse quadro disfuncional. Dados recentes de pesquisas revelaram que o cromossomo 6p, analisado em 14 estudos, está presente especialmente para fenótipos identificados em avaliações de decodificação fonológica, codificação ortográfica, leitura de palavras isoladas e consciência fonológica. Os cromossomos 1p, 2p e 3cen também apresentaram fortes evidências, mas precisam ser mais estudados.

Desta forma, os dados obtidos pela genética molecular e pelos exames de imagens, sugerem fortemente que a dislexia é geneticamente e neurobiologicamente determinada. Essa confirmação não exclui as influências ambientais. Ao contrário, indica uma interação entre os fatores de ordem neurobiológicos e ambientais determinando os fenótipos associados à dislexia. Portanto, todos os profissionais que trabalham com disléxicos, sejam neuropsicólogos, fonoaudiólogos, psicopedagogos ou pedagogos, devem ter a clareza de que o produto de sua intervenção vai depender de suas concepções e conhecimentos sobre os fatores que determinam esse quadro.

Referências

American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) (1992). *Issues in central auditory processing disorders:* A report from the ASHA Ad Hocx Committee on Central Auditory Processing, Gail Chermak, chair. Rockville, MD: American Speech-Language-Hearing Association.

Amitay, S., Bem-Yehudah, G., Banais, K., & Ahissar, M. (2002). Disabled readers suffer from visual and auditory impairments but not from a specific magnocellular déficit. *Brain, 128,* 2272-2285.

Bakwin, H. (1973). Reading disability in twins. *Developmental Medicine and Child Neurology, 15,* 184-187.

Blachman, B. A. (1997). Early intervention and phonological awareness: A cautionary tale. In B. Blachman (Org.), *Foundations of reading acquisition and dyslexia* (pp.408-430). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Breier, J. I., Fletcher, J. M., Foorman, B. R., & Gray, L. C. (2002). Perception of speech and nonspeech stimuli by children with and without reading disability and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Experimental Child Psychology, 82*, 226-250.

Capovilla, A. G. S. & Capovilla, F. C. (2004). Etiologia, avaliação e intervenção em Dislexia do Desenvolvimento. In F. C. Capovilla (Org.), *Neuropsicologia e Aprendizagem: Uma abordagem multidisciplinar* (pp.46-73). São Paulo: Memnon.

Catts, H. W., & Kahmi, A. G. (1999). *Language and reading disabilities*. Boston: Allyn Bacon.

Cosenza, R. M., Fuentes, D., Malloy-Diniz, L. F. (2008). A evolução das ideas sobre a relação entre cérebro, comportamento e cognição. In D. Fuentes, L. F. Malloy-Diniz, C. H. P. Camargo, R. M. Cosenza (Orgs.), *Neuropsicologia:* teoria e prática (pp.15-19). Porto Alegre: Artmed.

DeFries, J. C., Alarcón, M., & Olson, R. K. (1997). Genetic aetiologies of reading and spelling deficits: Developmental differences. In C. Hulme, & M. Snowling (Orgs.), *Dyslexia: Biology, cognition and intervention* (pp.20-37). London, UK: Whurr.

DeFries, J. C., Fulker, D. W., & LaBuda, M. C. (1987). Reading disability in twins: evidence for a genetic etiology. *Nature, 329,* 537-539.

Eckert, M. A., Leonard, C. M., Richards, T. L., Aylward, E. H., Thomson, J., & Berninger, V. W. (2003). Anatomical correlates of dyslexia: Frontal and cerebellar findings. *Brain,* 126, 482-494.

Filipek, P. (1996). Structural variations in measures in the developmental disorders. In R. Thatcher, G. Lyon, J. Rumsey, & N. Krasnegor (Orgs.), *Developmental neuroimagin: Mapping the development of brain and behavior* (pp.169-186). San Diego: Academic.

Fletcher, J. M., Lyons, G. R., Fuchs, L. S., & Barnes, M. A. (2009). *Transtornos de Aprendizagem: Da identificação à intervenção.* Porto Alegre: Artmed.

Fonseca, V. (1995). *Introdução às dificuldades de aprendizagem.* Porto Alegre: Artmed.

Frith, U. (1997). Brain, mind and behavior in dyslexia. In C. Hulme, & M. Snowling (Orgs.), *Dyslexia: Biology, cognition and intervention* (pp.1-19). London, UK: Erlbaum.

Galaburda, A. M. (1993). *Dyslexia and development: Neurobiological aspects of extra-ordinary brains.* Cambridge, MA: Harvard University.

Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2006). *Neurociência cognitiva: a biologia da mente.* Porto Alegre: Artmed.

Geschwind, N., & Levitsky, W. (1968). Human brain: Left-right asymmetries in temporal speech region. *Science, 161,* 186-187.

Geschwind, N. (1965). Disconnexion syndromes in animals and man. *Brain,* 88, 237-294.

Grégoire, J., & Piérart, B. (1997). *Avaliação dos problemas de leitura.* Porto Alegre: Artmed.

Grigorenko, E. L. (2001). Developmental dyslexia: An update on genes, brains, and en-vironments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42,* 91-125.

Grigorenko, E. L. (2005). A conservative meta-analysis of linkage and linkage-association studies of developmental dyslexia. *Scientific Studies of Reading,* 9, 285-316.

Hynd, G. W., & Hiemenz, J. R. (1997). Dyslexia and gyral morphology variation. In C. Hulme, & M. Snowling (Ogs.), *Dyslexia: Biology, cognition and intervention* (pp. 38-58). London, UK: Whurr.

Joseph, J. E., Noble, K., & Eden, G. F. (2001). The neurobiological basis for reading. *Journal of Learning Disabilities, 34*(6), 566-579.

Kriss, I., & Evans, B. J. W. (2005). The relationship between dyslexia and Meares-Irlen syndrome. *Journal og Research in Reading,* 28, 350-365.

Larsen, J. P., Hoien, T., Lundberg, I., & Odegaard, H. (1990). MRI evaluation of the size and symmetry of the planum temporal in adolescents with developmental dyslexia. *Brain and Language, 39,* 289-301.

Larsky, E. Z., & Katz. J. (1983). Perspectives on central auditory processing. In: E. Z. Lasky, & J. Katz (Orgs), *Central auditory processing disorders* - Problems of speech, language and learning (pp. 3-10). Baltimore: University Park.

Liberman, I. Y. (1971). Basic research in speech and lateralization of language. *Bulletin of the Orton Society, 21,* 72-87.

Liberman, I. Y., & Shankweiler, D. (1991). Phonology and beginning reading: A tutorial. In L. Rieben & C. A. Perfetti (Orgs.), *Learning to read:* Basic research and its implications (pp.3-17). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Morgan, A. E., Hynd, G. W., Hall, J., Novey, E. S., & Eliopulos, D. (1996). *Planum temporale morphology and linguistic abilities.* Manuscrito não publicado.

Munõz, J., Fresneda, D., Mendoza, E., Carbello, G., & Pestun, M. S. V. (2005). Descrição, avaliação e tratamento dos transtornos da aprendizagem. In V. Caballo & M. Simón (Orgs.), *Manual de psicologia clínica infantil e do adolescente* (pp.159-182). São Paulo: Santos.

Nicolson, R. I., Fawcett, A. J., & Dean, O. (2001). Developmental dyslexia: The cerebellar hypothesis. *Trends in Neuroscience, 24,* 508-511.

Olson, R. K., Forsberg, H., Gayan, J., & DeFries, J.C. (1999). A behavioral-genetic analysis of reading disabilities and component processes. In R. M. Klein & P. A. McMullen (Orgs.), *Converging methods for understanding reading and dyslexia* (pp.133-153). Cambridge MA: MIT.

Pennington, B. F., & Olson, R. K. (2005). Genetics of dyslexia. *The science of reading: A handbook* (pp.453-472). Oxford, UK: Blackwell.

Petrill, S. A., Deater-Deckard, K., Thompson, L. A., DeThorne, L. S., & Schatschneider, C. (2006). Reading skills in early readers: Genetic and shared environmental influences. *Journal of Learning Disabilities, 39*, 48-55.

Piérart, B. (1997). As dislexias do desenvolvimento: Uma virada conceptual e metodológica nos modelos dos distúrbios de leitura na criança. In J.Grégorie & B. Piérart (Eds.), *Avaliação dos problemas de leitura:* os novos modelos diagnósticos e suas implicações diagnósticas (pp.11-18). Porto Alegre: Artes Médicas.

Pinheiro, M. (2005). As bases biológicas da neuropsicologia: Uma contribuição à formação de educadores. *Temas sobre Desenvolvimento, 14,* 4-13.

Ramus, D. (2003). Developmental dyslexia: Specific phonological déficit or general sensorimotor dysfunction. *Current Opinion in Neurobiology, 13,* 212-218.

Ramus, F., Rosen, S., Dakin, S., Day, B.I., Castellote, J. M., White, S., et al. (2003). Theories of developmental dyslexia: Insights from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain, 126,* 841-865.

Rotta, N. T., & Pedroso, F. S. (2006). Transtornos da linguagem escrita-dislexia. In N. T. Rotta, L. Ohlweiler, & R. S. Riesgo (Orgs.), *Transtornos da Aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar.* Porto Alegre: Artmed.

Rumsey, J. M., Andreason, P., Zametkin, A. J., Aquino, T., King, A., Hamburger, S., et al. (1992). Failure to activate the left temporoparietal cortex in dyslexia. An oxygen 15 positron emission tomographic study. *Archives of Neurology, 49,* 527-534.

Rumsey, J. M., Nace, K., Donohue, B., Wise, D., Maisog, J. M., & Andreason, P. (1997). A Positron emission tomographic study of impaired word recognition and phonological processing in dyslexia men. *Archives of Neurology, 54,* 562-573.

Santos, M. T. M., & Navas, A. L. G. P. (2002). *Distúrbios de Leitura e Escrita:* teoria e prática. São Paulo: Manole.

Scarborough, H. S. (1990). Very early language deficits in dyslexic children. *Child Development, 61,* 1728-1743.

Share, D., & Stanovich, K. (1995). Cognitive processes in early reading development: Accommodating individual differences into a model of acquisition. *Issues in Education: Contributions to Educational Psychology, 1,* 1-57.

Shaywitz, S. E., Shaywitz, B. S., Pugh, K. R., Constable, R. T., Mencl, W. E., et al. (1998). Functional disruption in the organization of the brain for reading in dyslexia. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 95,* 2636-2641.

Shaywitz, S. E., Pugh, K. R., Jenner, A. R., Fulbright, R. K., Fletcher, J. M., Gore, J. C et.a. (2000). The neurobiology of reading and reading disabilities (dyslexia). In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearsom, & R. Bars (Orgs.), *Handbook of reading research,* (pp. 229-249). Mahwash, NY: Erlbaum.

Solan, H. A., & Richman, J. (1990). Irlen Ienses: A critical appraisal. *Journal of the American Optometric Association, 61*, 789-796.

Stein, J. (2001). The sensory basis of reading problems. *Developmental Neuropsychology, 20,* 509-534.

Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Scanlon, D. M., & Snowling, M. J. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychiatry and Psychology, 45,* 2-40.

Waber, D. P., Weiler, M. D., Wolff, P. H., Bellinger, D., Marcus, D. J., Ariel, R., et al. (2001). Processing of rapid auditory stimuli in school-age children referred for evaluation of learning disorders. *Child Development, 72,* 37-49.

World Federation of Neurologists (1968). *Report of research group on dyslexia and world illiteracy.* Dallas, TX: WFN.

Problemas de sono no autismo: um estudo exploratório

Maria Laura Nogueira Pires[13]
Universidade Estadual Paulista, Assis
Márcia Pradella-Hallinan,
Universidade Federal de São Paulo
André Luiz Damião de Paula
Universidade Estadual Paulista, Assis

A expressão *autismo* foi utilizada pela primeira vez por Bleuler, em 1911, para designar a perda do contacto com a realidade, o que acarretava uma grande dificuldade ou impossibilidade de comunicação (Ajuriahuerra, 1977). Segundo Rutter & Schople (1992), o autismo não é uma doença única, mas um distúrbio de desenvolvimento complexo, definido de um ponto de vista com etiologias múltiplas e graus variados de severidade. O autismo caracteriza-se por uma síndrome comportamental em que há um atraso significativo do desenvolvimento social, da comunicação/linguagem e da cognição, com relevante destaque para a inabilidade em estabelecer relações interpessoais (APA, 1994; CID 10). Os sintomas tendem a aparecer antes dos três anos de idade, afetando dois em cada 1.000 nascimentos. Importante destacar também que aproximadamente de 60 a 70% dos indivíduos com autismo apresentam deficiência intelectual (Klin, 2006) e 33% recebem diagnóstico de epilepsia (Zilbovicius, Meresse, & Boddaert, 2006). Devido à grande variabilidade no grau de comprometimento de habilidades sociais e de comunicação e nos padrões de comportamento observados entre os indivíduos acometidos, o termo Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TID) foi incluído no Manual Estatístico e Diagnóstico publicado pela Associação Americana de Psiquiatria (DSM-IV) em 1994.

Embora as causas sejam ainda desconhecidas, a fisiopatogenia do autismo tem sido alvo de intensa investigação, o que tem produzido

[13] Endereço para correspondência: Dra. Maria Laura Nogueira Pires, Faculdade de Ciências e Letras, UNESP, Câmpus de Assis, Avenida Dom Antônio, 2100, 19806-900, Assis-SP. E-mail: laurapires@assis.unesp.br

evidências de associações com fatores genéticos e problemas pré e pós-parto. A etiologia do autismo é principalmente relacionada a fatores poligenéticos, apoiado pelo alto risco da doença em gêmeos mono ou dizigóticos e irmãos. No entanto, complexas interações gene-ambiente são altamente prováveis. Além disso, foram observadas alterações imunológicas, incluindo anticorpos do sistema nervoso central (SNC), alterações nas citocinas, e na função das células T, (Singer, Morris, Williams, Yoon, Hong, & Zimmerman, 2006). Estudos utilizando ressonância magnética funcional têm mostrado de forma consistente hipoativação da área fusiforme, fato que se correlacionou com os défices na capacidade de percepção facial (Schultz, 2005). O autismo também esta associado a condições neurológicas, como rubéola congênita, fenilcetonúria, esclerose tuberosa e síndrome de Rett (Girodo, Neves, & Correa, 2007). Outras anormalidades neuroanatômicas foram identificadas no cerebelo, tronco encefálico, lobos frontais, parietais, hipocampo e corpos amigdalóides (Baron-Cohen, 2004).

Dentre os inúmeros prejuízos nas capacidades cognitivas, na adaptação, na comunicação e na sociabilidade, os problemas de sono – foco do presente capítulo - estão listados entre as inúmeras dificuldades comportamentais de indivíduos com comprometimento no desenvolvimento neuro-comportamental, sendo comum a dificuldade para adormecer, horários irregulares de sono, frequentes e prolongados despertares durante a noite, sono de curta duração e baixa qualidade, e consequente sonolência durante o dia (Hering et al., 1999; Honomichl et al., 2002; Pires & Pradella-Hallinan, 2008; Williams et al., 2004).

De acordo com Johnson & Malow (2008), perturbações do sono e sonolência diurna podem exacerbar os sintomas comportamentais principais das pessoas com autismo, estando frequentemente associados à agressividade e hiperatividade. Também, desde que a maioria dos problemas de sono é referida pelos pais, é razoável supor que o sono dos familiares do indivíduo afetado também estaria fragmentado, resultando num sono de baixa qualidade. De fato, Meltzer (2008) comparou o sono de pais de crianças com autismo com o de pais de crianças

com desenvolvimento típico e os resultados confirmaram, ainda que parcialmente, uma baixa qualidade do sono nos pais de indivíduos com autismo em relação aos controles.

Quanto aos aspectos neurobioquímicos envolvidos nos transtornos de sono relacionados às disfunções do espectro autista, Johnson & Malow (2008) destacam que o ácido gama-aminobutírico e a melatonina, respectivamente um neurotransmissor e um hormônio que estão envolvidos na promoção e regularização do ciclo sono-vigília (Sack et al., 2003), encontram-se afetados em indivíduos com autismo. Ainda segundo esses autores, anormalidades nos sistemas que regulam estas substâncias podem ser inerentes à fisiopatologia do autismo, resultando assim em transtornos do sono. A área pré-óptica do hipotálamo é o maior sistema de promoção do sono e usa grandes quantidades do ácido gama-aminobutírico (GABA) como neurotransmissor. Neurônios que ativam o sono projetam-se para área pré-óptica do tronco encefálico, onde há presença de neurônios envolvidos na excitação do sono e a inibição destas áreas, que por sua vez, promovem o sono (Malow & McGrew, 2008). Estas regiões incluem o pedúnculo e o núcleo tegmental dorso-lateral, *locus ceruleus* e o núcleo dorsal da rafe (Saper, Chou, & Scammell, 2001). No autismo, interneurônios inibitórios gabaérgicos parecem disfuncionais (Levitt, Eagleson, & Powell, 2004) e uma região de susceptibilidade genética foi identificada no cromossomo 15q, que contém genes relacionados ao GABA (McCauley, Olson, & Delahanty, 2004). As expressões destes genes de susceptibilidade ao autismo podem afetar o sono, interferindo no funcionamento normal inibitório do GABA, através dos neurônios da área pré-óptica (Malow & McGrew, 2008).

Depreende-se dos estudos acima citados que os prejuízos na qualidade do sono no autismo assentam-se em alterações neurobiológicas e comportamentais relacionadas à síndrome em questão. A prevalência estimada de problemas de sono nos indivíduos com autismo situa-se entre 44% e 83%, refletindo-se principalmente na capacidade de iniciar e manter o sono, (Patzold, Richdale, & Tonge, 1998; Richdale & Prior, 1995; Wiggs & Stores 1996). Tais estimativas estão em flagrante contraste com os achados de estudos internacionais em crianças com desenvolvimento

típico que mostram frequências variando entre 20 a 30% (Owens, Spirito, McGuinn, & Nobile, 2000; Stein, Mendelsohn, Obermeyer, Amromin, & Benca, 2001). Aumentar o conhecimento das dificuldades de sono enfrentadas por indivíduos com autismo e suas repercussões torna-se um importante passo na elaboração de estratégias adequadas de auxílio. Nesse sentido, o presente estudo se propôs a investigar o padrão do sono e fatores associados de indivíduos com autismo e de seus familiares.

Método

Participantes

Este estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital Regional de Assis (Nº 119/2008). A amostra foi composta de oito indivíduos com diagnóstico prévio de autismo (F 84.0, CID 10), sendo sete do sexo masculino, com idade variando entre sete e vinte e sete anos, e um de seus respectivos pais/cuidadores. O recrutamento foi feito junto à instituição Fênix, ligada à Secretaria Municipal de Educação de Assis-SP, e responsável pelo acompanhamento, apoio psicopedagógico e ludoterapia de indivíduos com autismo. Os encontros foram agendados em horário de acordo com a conveniência dos pais e foram realizados em suas residências.

Procedimento

A coleta de dados teve início após a obtenção do termo de consentimento livre e esclarecido dos pais, e envolveu entrevistas com os pais/cuidadores, aplicação de escalas especializadas e obtenção de medidas indiretas do sono por meio de registros feitos com monitores de atividade motora. A coleta de dados também incluiu a investigação da presença de sintomas depressivos e ansiosos entre os cuidadores. Os instrumentos utilizados estão descritos a seguir.

Escala de Distúrbios de Sono em Crianças

Trata-se de um instrumento com questões fechadas, de auto-preenchimento, elaborado por Bruni et al., (1996). Este instrumento, validado no Brasil por Ferreira et al. (2008), é composto por 26 itens referentes aos comportamentos relacionados ao sono de crianças e medem seis diferentes componentes: (a) Distúrbios de iniciar e manter o sono; (b) distúrbios respiratórios do sono; (c) distúrbio do alerta; (d) Distúrbio da transição sono-vigília; (e) Distúrbios de sonolência excessiva; (f) Hiperidrose do sono. Cada item é anotado numa escala que varia de 1 a 5 (1=nunca; 5=sempre) e escores mais altos indicam mais problemas de sono referidos pelo cuidador.

Escala UNESP de Hábitos de Sono-Versão Criança

Trata-se de um instrumento com vinte e oito questões fechadas, de auto-preenchimento, destinado à avaliação de hábitos e práticas de higiene de sono em geral em crianças (Vilela & Pires, 2010; Vilela, Pires, Moschioni , & Luiz, 2010).

Escala de Sonolência de Epworth

Instrumento de oito itens destinado a medir o grau de sonolência em adultos. Escores iguais ou superiores a 10 indicam sonolência diurna excessiva (Johns, 1991).

Inventários de Depressão e de Ansiedade de Beck

Instrumentos de auto-avaliação de sintomas globais de ansiedade e depressão para adultos, ambos com 21 itens (Cunha, 2001).

Monitores de atividade motora (actígrafos)

São instrumentos equipados com um acelerômetro que tem a forma e o tamanho de um relógio, são usados no pulso, e se destinam a medir indiretamente o sono através da quantificação e análise do nível de atividade motora (Souza et al., 2003). O modelo de actígrafo utilizado foi o AW-64 (Minimitter Inc, OR, USA). Os movimentos registrados foram analisados através de um software especializado que fornece estimativas da quantidade e qualidade dos episódios diários de sono (tempo de sono, número de despertares, eficiência do sono). A possibilidade de armazenamento de dados por períodos relativamente longos sem interferir com a rotina do voluntário propicia investigação naturalística.

Resultados

Todos os cuidadores entrevistados eram as mães dos respectivos indivíduos com autismo. Quanto ao levantamento do histórico clínico dos participantes com diagnóstico prévio de autismo, verificou-se que 62,5% deles (N=5) sofreram complicações pré ou pós-parto, com eventos que incluíram: a) dois casos de demora no atendimento a gestante, que somente receberam cuidados médicos depois de transcorridas de 18 a 24 horas, após o início das contrações ou rompimento da bolsa; b) um caso de utilização de fórceps para realização do parto, com nascimento pós-termo, pois a gestante não apresentava as contrações necessárias para o parto natural; c) um caso de dependência química da gestante, tendo utilizado álcool excessiva e diariamente durante toda a gestação, e d) um caso de evidente presença de componentes genéticos/hereditários envolvidos, pois o indivíduo em questão possui cinco parentes próximos também com diagnóstico de autismo. Nasceu cianótico e teve parada cardiorrespiratória logo após o parto. Destaca-se também que a única participante do sexo feminino foi vítima de violência sexual.

O diagnóstico mais precoce de autismo foi realizado aos quatro anos de idade e o mais tardio aos catorze anos, e todos foram feitos por neuropediatras, psicólogos ou psiquiatras. Com exceção de um dos

participantes, todos recebem tratamento psicofarmacológico, sendo empregadas diversas classes de medicamentos psicotrópicos, sendo os mais comumente utilizados os antipsicóticos: haloperidol, periciazina, clorpromazina, tioridazina, levomepromazina, clorpromazina, ziprasidona e olanzapina; seguido dos anti-onvulsivantes: ácido valpróico, fenobarbital, carbamazepina e alzepinol, e também de antidepressivos: fluoxetina, amitriptilina e sertralina, e de benzodiazepínicos: alprazolam e diazepan. Três dos participantes são acompanhados por profissionais de fonoaudiologia, e um deles frequenta natação assistida como forma de lazer/terapia.

Quanto à presença de sintomas depressivos ou ansiosos entre os cuidadores, observou-se que das oito mães investigadas, três apresentaram ansiedade leve ou moderada, o que corresponde as 37,5% da amostra. Igualmente, três mães (37,5%) apresentavam sintomas depressivos com intensidade leve, moderada ou grave. Quanto ao nível de sonolência apresentado pelas mães, os resultados da aplicação da Escala de Sonolência de Epworth apontaram duas delas (25%) como tendo sonolência diurna excessiva.

Todas as mães forneceram relatos subjetivos sobre o sono de seus filhos e em 7 pares (filho e mãe) foi possível obter registros actigráficos do sono. A exceção deu-se por resistência de um filho (M, 23 anos) em usar o monitor. Com exceção da Mãe "2" que relatou que seu filho (M, 23 anos) apresenta sono tranquilo e com poucos sinais de sonolência diurna, as demais mães referiram que seus filhos apresentam uma miríade de problemas habituais de sono, sendo mais frequentemente citadas: resistência para ir para a cama, agitação próxima ao horário de dormir, despertares noturnos com dificuldade para reconciliar o sono, ambulação durante a noite, sonolência excessiva diurna ou episódios de sono inesperados ao longo do dia, presença de movimentos rítmicos durante o sono. Sinais de distúrbio respiratório do sono, tais como ronco, dificuldade para respirar ou parada respiratória durante o sono, foram referidos por 3 mães. Episódios ocasionais de terror noturno ou pesadelos foram relatados por 4 mães.

Uma descrição detalhada de dois pares selecionados: 'PAR 4' e 'PAR 6', e seus registros actigráficos do sono estão ilustrados a seguir (ver Figuras 1 e 2):

Par Filho/Mãe 4

Mãe 4 - 48 anos de idade; divorciada; cabeleireira. A pontuação na Escala de Ansiedade de Beck foi de 17, significando ansiedade leve. A pontuação na Escala de Depressão de Beck foi de 11, correspondendo a depressão mínima. A pontuação na escala de sonolência Epworth foi de 23, o que indica sonolência diurna excessiva. O seu registro de actigrafia revela noites consecutivas de pobre qualidade de sono, com inúmeras interrupções e longos despertares noturnos (Figura 1, quadro à direita).

Filho 4 – gênero masculino; 8 anos de idade. Recebeu diagnóstico de autismo aos 5 anos por psicólogo da Apae, instituição que frequenta desde então. Também é acompanhado no Projeto Fênix. Durante sua gestação, a bolsa rompeu, mas a gestante somente foi atendida 24 horas após este evento. Tomografia realizada posteriormente revelou anormalidades. Apresenta problemas respiratórios, devido a rinite e desvio de septo, o que segundo a mãe, estaria diretamente relacionado à suas dificuldades de sono, acometido por hipotireoidismo também. Exame recente revelou aumento na glicose para além dos níveis normais. No momento recebe unicamente tratamento farmacológico para hipotireoidismo. Segundo a mãe, seu filho dorme entre 8 a 9 horas por noite, e demora menos de 15 minutos para adormecer, sendo que o horário habitual de dormir é em torno das 21h30min, enquanto que o despertar ocorre por voltas 7h30min. Relatou a presença das seguintes dificuldades habituais (1 ou 2 vezes/semana ou mais), evidenciadas claramente nos registros actigráficos (Figura 1, à esquerda): resistência em ir para a cama dormir, dificuldade para adormecer, antes de adormecer a criança está agitada, nervosa ou

sente medo, a criança apresenta movimentos bruscos ao adormecer, transpiração excessiva, despertares frequentes, dificuldade para voltar a dormir após os despertares noturnos; movimentação excessiva, dificuldade para respirar durante o sono, ronco diário, e pausas respiratórias e bruxismo ocasionais. Habitualmente a criança levanta-se e senta-se na cama ou anda enquanto dorme ou grita angustiada sem conseguir acordar. Pela manhã, a criança habitualmente acorda cansada, sentindo-se sonolenta durante o dia e ocasionalmente adormecendo em situações inesperadas.

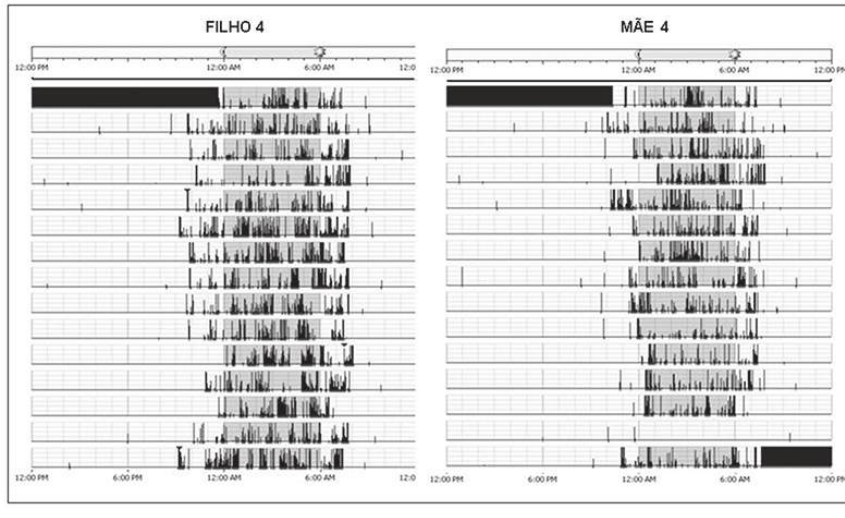


Figura 1. Registro actigráfico dos períodos de sono do par Filho 4 (à esquerda) e Mãe 4 (à direita). Cada linha horizontal representa um dia. O período entre 24h00min e 6h00min está sombreado. As barras verticais representam movimentos e episódios de vigília. Note, em ambos os casos, os despertares frequentes e por longos períodos que ocorrem em noites consecutivas.

Par Filho/Mãe 6

Mãe 6 - 28 anos de idade, solteira. Ela era auxiliar administrativo. A pontuação na escala de ansiedade de Beck foi 19, significando ansiedade em grau leve. A pontuação na escala de depressão de

Beck foi 7, indicando depressão mínima ou ausente. A pontuação na escala de sonolência Epworth foi 9, inserindo-a na faixa de normalidade O registro actigráfico de seu sono não evidenciou anormalidades (Figura 2, à direita).

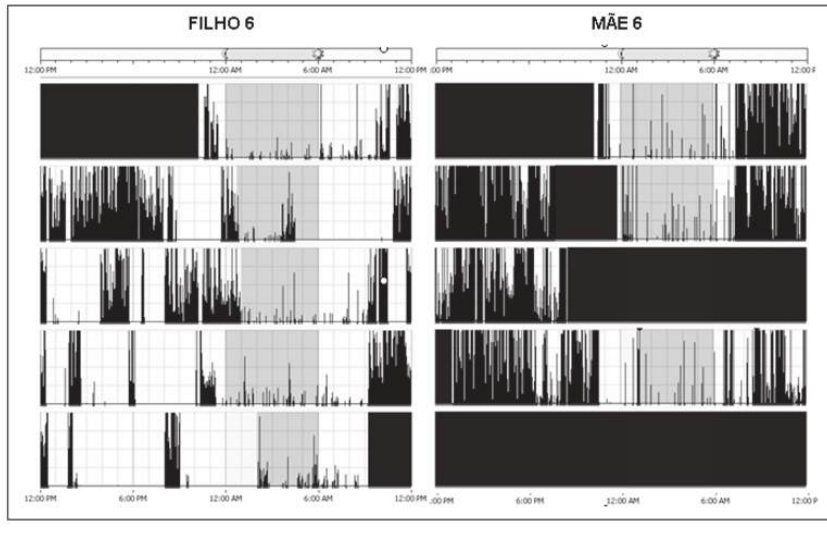


Figura 2. Registro actigráfico dos períodos de sono do Par Filho/Mãe 6 (filho à esquerda e mãe à direita). Cada linha horizontal representa um dia. O período entre 24 h e 6 h está sombreado. As barras verticais representam movimento e episódios de vigília. Note, no quadro à esquerda, que noites com boa qualidade de sono (Noites 1 e 3) são intercaladas com noites com sono ruim (Noites 2 e 4), com despertares frequentes e prolongados. O sono da mãe (direita) apresenta boa qualidade.

Filho 6: gênero masculino, com 11 anos de idade. Nascimento pós-termo com 43 semanas, parto realizado com utilização de fórceps. Recebeu o diagnóstico de autismo aos 5 anos por médico psiquiatra, desde então recebe os seguintes tratamentos: acompanhamento fonoaudiológico, natação assistida, e frequenta também o Projeto Fênix. Apresenta quadro de bronquite e inflamações frequentes na garganta. A mãe refere sono de baixa qualidade, com despertares

frequentes e insônia. Agitação psicomotora e agressividade eventual são relatadas também. No momento a terapêutica medicamentosa inclui sertralina e alprazolam. Segundo a mãe, seu filho dorme entre 8 a 9 horas por noite, levando 30 a 45 minutos para adormecer, o horário habitual para dormir é às 23 h, e o despertar às 7 h. Relatou dificuldades habituais em relação ao sono de sua criança, algumas detalhadas por meio do registro actigráfico (Figura 2, à esquerda), a saber: a criança não quer ir para a cama dormir, tem dificuldade para adormecer, agitação durante o sono, despertares noturnos frequentes com dificuldade para reconciliar o sono, movimentos excessivos, sinais de problemas respiratórios, episódios de terror noturno.

Discussão

Os resultados de nosso estudo mostram que problemas de sono em indivíduos com autismo podem ser muito significativos e acompanhados por importante repercussão na vida familiar. Além dos efeitos adversos provocados pela má qualidade do sono na aprendizagem, memória, humor e comportamento, o impacto dos problemas de sono em indivíduos com comprometimento no desenvolvimento neuro-comportamental, tem sido apontado como uma razão importante na deflagração de uma crise familiar e esgotamento parental, (Klin, 2006; Pires & Pradella-Hallinan, 2008). De fato, os resultados de nossa investigação mostram que parcela das mães apresenta dificuldades com o sono, que se reflete por sonolência excessiva diurna, e sintomas de depressão e/ou ansiedade. Os problemas de sono no autismo parecem associados à piora de comportamentos repetitivos (estereotipia, compulsões, ritualizações) e interação social (Gabriels, Cuccaro, Hill et al., 2005; Mallow, McGrew, Harvey et al., 2006; Schreck, Mulick, & Smith, 2004). Mas não é raro, como Mindell & Owens (2010) alertam, que seus pais tenham a percepção de que os problemas de sono são "inevitáveis" e, por conseguinte, adiam ou nem chegam a buscar por ajuda. Em virtude desses fatos, sugerimos fortemente que a análise da qualidade do sono em indivíduos com autismo, e de seus cuidadores, se

insira na rotina de avaliação feita pelo profissional da saúde, em especial o psicólogo, e que sua abordagem constitua também um dos objetivos do plano de intervenção.

De maneira geral, os problemas de sono mais comuns entre indivíduos com distúrbios do desenvolvimento não são diferentes dos que apresentam as crianças com desenvolvimento típico, e incluem - tal como demonstrado nesse estudo - os ciclos irregulares de sono vigília, dificuldade em adormecer e despertares noturnos frequentes e prolongados (Mindell & Owens, 2010). Contudo, singularizam-se pela gravidade e cronicidade. Nesse contexto, existem algumas evidências na literatura mostrando a eficácia das estratégias comportamentais no manejo dos problemas de sono em indivíduos com autismo. Os princípios básicos do tratamento comportamental dos problemas de sono em crianças com autismo são semelhantes aos utilizados em crianças com desenvolvimento típico, atentando-se, no entanto, às particularidades que contribuem para o aumento na gravidade e cronicidade Nesse aspecto, os déficits comportamentais associados ao autismo podem representar maior impedimento para o estabelecimento de comportamentos apropriados relacionados ao sono. Mallow & McGrew (2008) ressaltam que indivíduos com autismo podem ter dificuldade com a regulação de suas próprias emoções – tal como a habilidade de se acalmar -, significativa ansiedade de separação ou mesmo dificuldade em alternar de atividades preferidas e estimulantes para atividades condizentes com o sono, dificultando o estabelecimento das rotinas pré-sono. As deficiências na comunicação também podem representar um obstáculo para o completo entendimento por parte da criança quanto às expectativas parentais sobre o momento de ir para a cama e dormir, e o uso de apoios visuais, combinando imagens e palavras, tem sido sugerido como meio para facilitar esse processo. A sensibilidade sensorial pode constituir um fator agravante para os problemas de sono e algumas crianças podem ser particularmente sensíveis à luz e sons no quarto ou mesmo em relação ao tecido da roupa de cama e de dormir.

Entre as estratégias que vêm sendo estudadas em âmbito internacional, Malow & McGrew (2008) destacam as intervenções

comportamentais, ressaltando que essas medidas devem ser a primeira linha de tratamento, quando causas orgânicas, como no caso de apnéia do sono, foram excluídas e/ou tratadas pelo profissional médico. Tais medidas incluem orientação parental para a criação de hábitos diurnos e noturnos que têm o potencial de estruturar condições propícias ao sono, tais como o estabelecimento de uma rotina consistente pré-sono, a valorização de atividades calmas que induzam a um estado de relaxamento à noite (tais como massagem, banho, leitura) e abstenção do consumo de bebidas com cafeína à noite (o leitor interessado poderá consultar o Capítulo dedicado à avaliação e tratamento dos problemas comportamentais de sono na infância neste livro). As áreas específicas a serem objeto da orientação parental podem ser identificadas por meio de instrumentos dedicados à temática, tal como a Escala UNESP de Hábitos de Sono-Versão Crianças (Vilela & Pires, 2010) e a Escala de Distúrbios de Sono em Crianças (Ferreira et al., 2008).

Embora as pesquisas em âmbito internacional sobre distúrbios de sono no autismo sejam relativamente poucas, há um crescente esforço dirigido à compreensão dos fatores envolvidos e no seu tratamento (Mindell & Owens, 2010). No momento, e que seja do conhecimento dos autores, iniciativas semelhantes no cenário nacional são ainda mais escassas. Se por um lado este estudo preenche parcial e preliminarmente essa lacuna ao registrar objetivamente o sono de indivíduos com autismo e de seus cuidadores ao longo de vários dias, algumas importantes limitações são notadas, em especial o número reduzido de participantes e a ausência de avaliação do impacto dos problemas de sono no funcionamento diurno das crianças. Também, o tipo de estudo empregado – transversal - não permite inferências causais definitivas, embora seja bastante razoável supor que problemas crônicos de sono nas crianças contribuem desfavoravelmente para qualidade do sono e bem estar de seus pais. Como salientam Mallow & McGrew (2008), o cuidado de uma criança com distúrbio do desenvolvimento pode ser uma tarefa extraordinariamente árdua aos pais e assegurar que eles estejam suficientemente descansados – e não cronicamente privados de sono – é imperativo para o ótimo tratamento da criança.

Em resumo, os resultados deste estudo mostram que dificuldades com o sono entre indivíduos com autismo são comuns. Um estudo envolvendo um número maior de participantes e incluindo medidas do impacto dos problemas de sono sobre a qualidade de vida, funcionamento diurno da criança em diferentes ambientes e situações (como na casa e na escola) e do estresse parental iria permitir uma compreensão mais ampliada e conclusões mais definitivas, e pavimentaria o caminho ao planejamento de estudos de intervenção.

Referências

Ajuriahuerra, J. (1977). Las Psicosis Infantiles. In Manual de Psiquiatria Infantil. (4ª ed., pp. 673-731), Barcelona: Toray-Masson.

American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.). Washington, DC.

Baron-Cohen, S. (2004). Autism: Research into causes and intervention. Paediatric Rehabilitation, 7, 73-78.

Bruni, O., Ottaviano, S., Guidetti, V., Romoli, M., Innocenzi, M., Cortesi, F., & Giannotti, F. (1996). The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. Journal of Sleep Research, 5, 251-261.

Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10. (1993). Descrições clínicas e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas.

Cunha, J. A. (2001). Manual da versão em português das Escalas Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo.

de Souza, L., Benedito-Silva, A. A., Pires, M. L. N., Poyares, D., Tufik, S., & Calil, H. M. (2003). Further validation of actigraphy for sleep studies. Sleep, 26, 81-5.

Ferreira V. R., Carvalho L. B., Ruotolo F., de Morais J. F., Prado L. B., & Prado G. F. (2009). Sleep disturbance scale for children: translation, cultural adaptation, and validation. Sleep Medicine, 4, 457-63.

Gabriels, R. L., Cuccaro, M. L., Hill, D. E., Ivers, B. J., & Goldson, E. (2005). Repetitive behaviors in autism: relationships with associated clinical features. Research in Developmental Disabilities, 26,169–181

Girodo C. M., Neves, M. C. L., & Correa H. (2007). Aspectos Neurobiológicos e Neuropsicológicos do Autismo. In D. Fuentes et al. (Orgs.), Neuropsicologia: teoria e prática (1 ed., pp. 230-240), Porto Alegre: Artmed.

Hering, E., Epstein, R., Elroy, S., Iancu, D. R., & Zelnik, N. (1999). Sleep patterns in autistic children. Journal of Autism and Development Disorders, 29, 143-147.

Honomichl, R. D., Goodlin-Jones, B. L., Burnham, M., Gaylor, E., & Anders, T. F. (2002) Sleep patterns of children with pervasive developmental disorders. Journal of Autism and Developmental Disorders, 32, 553-561.

Johns, M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. Sleep, 14, 540-545.

Johnson, K. P., & Malow, B. A. (2008). Sleep in Children with Autism Spectrum Disorders. Current Neurology and Neuroscience Reports, 8, 155–161.

Klin, A. (2006). Autism and Asperger syndrome: An overview. Revista Brasileira de Psiquiatria, 28, 3-11.

Levitt, P., Eagleson, K. L., & Powell, E. M. (2004). Regulation of neocortical interneuron development and the implications for neurodevelopmental disorders. Trends Neuroscience, 27, 400–406.

Malow, B. A., & McGrew, S. G. (2008). Sleep and Quality of Life in Autism. In: J. C. Verster et al. (Orgs.), Sleep and Quality of Life in Clinical Medicine (pp. 221-227), Totowa, NJ: Humana.

Malow, B. A., Marzec, M. L., McGrew, S. G., Wang, L., & Stone W. (2006). Characterizing sleep in children with autism spectrum disorders: a multidimensional approach. Sleep, 29, 1563–1571.

McCauley, J. L., Olson, I. M., & Delahanty, R. (2004). A linkage disequilibrium map of the 1-Mb 15q12 GABAA receptor subunit cluster and association to autism. American Journal of Medical Genetics, 131, 51–59.

Meltzer, L.J. (2008). Brief report: sleep in parents of children with autism spectrum disorders. Journal of Pediatric Psychology, 33, 380-386.

Mindell, J. A., & Owens, J. A. (2010). A Clinical Guide to Pediatric Sleep: Diagnosis and management of sleep problems (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Williams.

Owens, J.A., Spirito, A., McGuinn M., & Nobile, C. (2000). Sleep habits and sleep disturbance in elementary school-aged children. Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 21, 27–36.

Patzold, L. M., Richdale, A. L., & Tonge, B. J. (1998). An investigation into sleep characteristics of children with autism and Asperger's disorder. Journal Paediatrics and Child Health, 34, 28–533.

Pires, M. L. N., Pradella-Hallinan, M. (2008). Alterações do ritmo circadiano do sono e de vigília em crianças cegas ou com atraso do desenvolvimento e o uso de melatonina. In S. Tufik (Org.). Medicina e Biologia do Sono. Barueri: Manole.

Reed, H. E., McGrew, S. G., Artibee, K., Surdkya, K., Goldman, S. E., Frank, K., Wang, L., & Malow, B. A. (2009). Parent-Based Sleep Education Workshops in Autism. Journal of Child Neurology, 8, 936-945.

Richdale, A. L., & Prior, M. R. (1995). The sleep/wake rhythm in children with autism. European Child & Adolescent Psychiatry, 4, 175–186.

Rutter, M., & Schopler, E. (1992). Classification of pervasive developmental disorders: some concepts and practical considerations. Journal of Autism and Developmental Disorders, 22, 459-82.

Sack, R. L., Hughes, R. J., Pires, M. L. N., & Lewy, A. J. (2003). Sleep promoting effects of melatonin. In M. P. Szuba, J. D. Kloss, & D. F. Dinges (Orgs.), Insomnia: Principles and Management. New York: Cambridge University.

Saper, C. B., Chou, T. C., & Scammell, T. E. (2001). The sleep switch: hypothalamic control of sleep and wakefulness. Trends Neuroscience, 24, 726–731.

Schreck K. A., Mulick J. A., Smith A. F. (2004). Sleep problems as possible predictors of intensified symptoms of autism. Research in Developmental Disabilities, 24, 57–66.

Schultz, R. T. (2005). Developmental deficits in social perception in autism: the role of the amygdala and fusiform face area. International Journal of Developmental Neuroscience, 23, 125–141.

Singer, H. S., Morris, C. M., Williams, P. N., Yoon D. Y., Hong, J. J., Zimmerman A. W. (2006). Antibrain antibodies in children with autism and their unaffected siblings. Journal Neuroimmunology, 178, 149–55.

Stein, M. A., Mendelsohn, J., Obermeyer,W. H., Amromin, J., & Benca, R. (2001). Sleep and behavior problems in school-aged children. Pediatrics, 107(4), e60.

Vilela, C. B., & Pires, M. L. N. (2010). Escala UNESP de hábitos e higiene do sono-versão crianças: construção e validação preliminar. Trabalho apresentando no I Congresso de Psicologia e Análise do Comportamento: Diversidade, Integração e Sustentabilidade. Londrina PR.

Vilela, C. B., Pires, M. L. N., Moschioni, M.F., & Luiz R O. (2010). Escala UNESP de hábitos de sono-versão criança: estabilidade teste-reteste e validação. Anais do XXII Congresso de Iniciação Científica da UNESP (Vol. I). Marília,SP.

Wiggs, L., & Stores, G. (1996). Severe sleep disturbance and daytime challenging behaviour in children with severe learning disabilities. Journal Intellectual Disability Research, 40, 518–528.

Williams, P. G., Sears, L. L., & Allard, A. (2004). Sleep problems in children with autism. Journal of Sleep Research, 13, 265-268.

Zilbovicius, M., Meresse, I., & Boddaert, N. (2006). Autismo: neuroimagem. Neuroimaging. Revista Brasileira de Psiquiatria. 28, 21-28.

Seção 4
Clínica

A psicoterapia comportamental dialética (Dbt) e sua inclusão nas psicoterapias comportamentais da terceira onda

Yara Kuperstein Ingberman[14]
Instituto de Análise do Comportamento em Estudos e Psicoterapia

As terapias comportamentais vêm sofrendo mudanças em suas estratégias desde a década de 80 e esses enfoques vem sendo denominados por diferentes autores (Hayes, 2004; Alvarez, 2006; Pareja, 2006) como a terceira onda das terapias comportamentais. São arroladas nesse movimento, Terapia Analítico Funcional – FAP (Kohlenberg & Tsai, 1991), a Terapia de Aceitação e Compromisso – ACT (Hayes, 1987), a Terapia Comportamental Dialética – DBT (Linehan, 1993), a Tarapia Integrativa de Casais (Jacobson e Chistensen, 1996) e a Terapia de Ativação Comportamental - BA (Kanter, Busch e Rusch, 2009). FAP, ACT, e BA referem-se, em suas propostas teóricas, diretamente ao modelo teórico Skinneriano. A DBT, no entanto, mantém muita similaridade topográfica com as propostas da chamada segunda onda das Terapias Comportamentais e as Terapias Cognitivo-Comportamentais.

No presente capítulo são apresentadas as características da DBT, um dos tipos de terapia da terceira onda menos discutido nos encontros de Terapia Comportamental. Serão levantados aspectos que fizeram com que autores como Hayes (2004), Alvarez (2006) e Pareja (2006) englobassem a DBT nesta categoria. Será feita uma breve descrição da construção do modelo, da abordagem terapêutica e das características do terapeuta para o bom desenvolvimento do trabalho segundo Hayes (2004) e Alvarez (2006), Ao final será realizado um levantamento das características que inserem a DBT no movimento da terceira onda das terapias comportamentais.

[14] Endereço para correspondência: Rua Brigadeiro Franco, 2480 apt.181, Curitiba, 80250-030, E_mail yingberman@hotmail.com

No que se refere à construção de novos modelos, Hayes (2004) afirma que quando afirmativas básicas de modelos tradicionais são questionadas, a disciplina entra em um período de desorganização criativa no qual novas formulações emergem e complementam as antigas, sem um acordo consensual sobre o valor dessas novas abordagens. Para o autor, estas são: (a) as anomalias que se referem à limitação de métodos comportamentais da segunda onda, os métodos cognitivos que foram estabelecidos como reação aos modelos de condicionamento da primeira onda. Essas forçam o reexame de certos aspectos, principalmente a ideia central de que é necessária a mudança cognitiva ou o método primeiro de escolha para a melhora clínica na maioria dos casos. Relata ainda que pesquisas bem fundamentadas têm trazido mudanças nas terapias cognitivas tradicionais, mesmo reconhecendo o valor das cognições (Hayes, 2004); (b) mudanças na filosofia das ciências que se referem ao enfraquecimento das bases da primeira e segunda onda em favor de uma aproximação mais instrumental e contextual. Os resultados da DBT (do inglês, terapia comportamental dialética) trouxeram forte suporte para a aceitação e mudança e para o valor do *mindfulness* para a terapia comportamental. Na ACT, a proposta é o contextualismo funcional, na DBT é o pensamento dialético (Hayes, 2004).

Álvarez (2006, p.163) diz que a emergência dessa nova geração se deve tanto ao desenvolvimento da Análise do Comportamento e do behaviorismo radical como às limitações da terapia cognitivo-comportamental. Afirma que no caso da terceira onda é o desenvolvimento da análise funcional, que fazia parte dos inícios da terapia comportamental, mas estava pouco valorizada como comportamento mais frequente e relevante na situação clínica. Segundo Dougher (2000), o desenvolvimento da análise funcional foi um instrumento de conduta clínica para o atendimento a clientes ambulatoriais que haviam ficado fora do alcance da análise do comportamento, na terapia comportamental tradicional. De acordo com Álvarez (2006), seria possível afirmar que a análise comportamental clínica vem a ser uma recuperação da terapia comportamental. A análise comportamental clínica é o centro dessa recuperação, da renovação da terapia comportamental, bandeira dessa nova geração.

Hayes (2004) define a terceira geração da terapia comportamental como uma aproximação empírica e fundamentada sobre postulados básicos, que mostra-se particularmente sensível ao contexto e às funções do evento psicológico, e não à sua forma; deste modo, tende a enfatizar o papel das estratégias de mudanças contextuais e experienciais, mais diretas e didáticas. Esses tratamentos procuram propiciar o desenvolvimento de repertórios mais amplos, flexíveis e efetivos ao invés de apostar em um enfoque no qual se trata de eliminar problemas definidos de forma estrita, assim como enfatizar a relevância que possuem as questões que surgem na terapia tanto para os terapeutas como para os clientes.

Álvarez (2006) sugere uma dúvida acerca dessas terapias, tão diferentes em uma primeira visão, fazerem parte de um mesmo tronco, a tradição comportamental ou o behaviorismo radical. Não é uma dúvida fácil de responder, ainda que em determinados momentos se observem claras similaridades, como o conceito de aceitação, a ênfase na procura de valores e o reforçamento natural na clínica.

Enquanto que nos modelos da FAP (do inglês, terapia analítico funcional) e da ACT a mudança é desejável e se dá como produto do processo terapêutico, na DBT, a importância das intervenções com objetivo de mudança se mantém e são muito sistematizadas. Isso porque a proposta é para clientes com transtornos graves, de difícil adaptação e com riscos de prejuízos para eles mesmos e para os que os cercam (Woods e Kanter, 2007).

Algumas diferenças, como, por exemplo, a descrição da influência da filosofia dialética levou autores como Alvarez (2006) a refletir se são da mesma origem teórica. Para a autora o que se verifica como comum é uma progressiva inclusão de técnicas, metáforas e exercícios experienciais. Adverte ainda que essa integração ou inclusão de elementos não deve levar à descaracterização das técnicas, ou seja, não deve despojá-las de seu sentido original. Do contrário, acabará acontecendo o mesmo que houve com a segunda onda, quando muitos clínicos incorporaram a reestruturação ou outras técnicas cognitivas e não analisaram o rompimento com os princípios teóricos do behaviorismo.

A característica essencial da terceira onda é uma perspectiva mais experiencial, uma opção maior por estratégias de mudanças de caráter indireto do que de caráter direto. Isto supõe a consideração de um âmbito mais amplo da mudança, não limitado a elementos concretos. A explicação para essa mudança de procedimento está na relevância conferida ao contexto e às funções do comportamento mais do que à sua topografia, o que leva a uma atuação mais genérica sobre essas funções. Isto prevê uma aproximação mais ampla e indireta, pois para atuar sobre os comportamentos concretos, se pode atuar sobre outros comportamentos que também têm essas funções, ainda que não estejam concretamente implicados no problema em consideração, como por exemplo, repertório de enfrentamento (Pareja, 2006).

Essa perspectiva ampla e aberta é mais compreensiva e adaptativa do que a que se centra no controle de elementos concretos de forma descontextualizada. Por isso, se mostraram mais eficazes em problemas amplos e menos definidos, como os Transtornos de Personalidade Borderline e como no trabalho de Linehan, no qual a busca é de que a pessoa seja capaz de observar e sentir de forma natural seu comportamento e que se comprometa com isso. O objetivo é estar aberto à própria atividade, exploração que permita obter dados para sua posterior evolução (Pareja, 2006). Para este autor, na DBT, a terapia é simultaneamente: a) compreensiva - o cliente é validado como fazendo o melhor que pode ao mesmo tempo que é diretivo, no entanto, o cliente é incentivado a fazer mais; b) validativa - o cliente é levado a perceber que não é o causador de todos seus problemas; c) focada no problema - o cliente deve ser levado a resolver seus problemas e não atribuí-los aos outro ou desorganizar-se pela falta de recursos próprios; d) propõe uma mescla de aceitação e mudança e tem dois objetivos - a obtenção de regulação emocional pela diminuição de estratégias disfuncionais e a construção de estratégias mais efetivas que levem a uma vida estável e valorizada; e) desenvolve o ensino de habilidades de consciência plena (*mindfulness*) como instrumento de trabalho para conseguir entrar em contato com eventos, emoções e outras respostas comportamentais, sem que necessariamente essas sejam desorganizadas.

Nesse processo, o cliente irá aprender que há uma separação entre a observação de um evento e as reações emocionais acerca dele e que as reações emocionais que uma pessoa tem acerca de um evento são diferentes do evento em si. Quando as observações são vistas como apenas observações, e as reações como reações, elas perdem poder de evocar comportamentos com a finalidade de eliminá-los ou reluzi-los. O estabelecimento da consciência (saber descrever e sentir a diferença entre os eventos e reações emocionais decorrentes) pode ajudar a diminuir respostas focadas na emoção e a criar uma maior abertura para responder focado na direção de objetivos ou na resolução ativa de problemas (Pareja, 2006).

Por manter-se com foco na mudança, a DBT apresenta método de trabalho sistematizado para a obtenção de comportamentos desejáveis, principalmente no que se refere à etapa inicial do trabalho, que vai permitir ao cliente a adesão ao processo terapêutico. Sem esses procedimentos, clientes com sérios prejuízos de adaptação e/ou com alto risco de suicídio não poderiam se beneficiar do tratamento. Das terapias da terceira onda, a DBT é a que menos vem sendo discutida pelos terapeutas analítico-comportamentais em seus encontros. Para este artigo, vamos nos centrar em trazer o processo proposto Por Linehan do modelo da DBT, assim como sua proximidade com discussões da aplicação de princípios do Behaviorismo Radical no processo terapêutico (Pareja, 2006).

A terapia comportamental dialética (DDT)

Linehan (1993/2010) relata que teve bastante influência das ideas de Robert Kohlenberg; do trabalho de Allan Marlatt e Judith Gordon sobre prevenção de recaídas; e das teorias evolutivas e perspectivas de Geraldine Dawson, John Gottman e Mark Greenberg. Neil Jacobson também ajudou a ampliar muitas das ideas sobre a DBT, principalmente aquelas relacionadas com a aceitação e mudança que tem sido aplicada na terapia de casal. Suas ideas criativas, principalmente sua conceitualização da aceitação dentro de um modelo comportamental radical, voltaram a influenciar o desenvolvimento da DBT.

A autora aponta diferenças entre sua abordagem e as abordagens cognitivas e as terapias comportamentais tradicionais:
1. *Foco na aceitação e validação do comportamento como ocorre no momento*. A DBT enfatiza a aceitação de comportamentos e da realidade como são mais do que a maioria das abordagens cognitivas e comportamentais. Enfatiza a importância de equilibrar a mudança com a aceitação e a necessidade de ensinar os pacientes a aceitarem a si mesmos e seu mundo como são no momento (essa ênfase na aceitação se deve aos estudos de meditação e espiritualidade oriental). Os princípios são: observar; ter atenção plena; e evitar fazer juízos (todos derivam do estudo da prática da meditação Zen). O tratamento comportamental mais parecido com a DBT, neste sentido, é a psicoterapia contextual de Hayes (1987) - terapeuta comportamental radical, que também enfatiza a necessidade da aceitação;
2. *Ênfase em tratar comportamentos que interfiram na terapia*;
3. *Ênfase na relação terapêutica como essencial no tratamento*. Isso tem origem principalmente do trabalho com suicidas. Às vezes é a relação com o terapeuta que os mantêm vivos. Os terapeutas comportamentais prestam atenção na relação terapêutica, mas, historicamente, não atribuíram a ela a ênfase que a DBT atribuiu. Recentemente, Kohlenberg e Tsai (1991) desenvolveram uma terapia comportamental integrada na qual o veículo da mudança é a relação entre o terapeuta e o paciente, e o seu pensamento também influenciou o desenvolvimento da DBT;
4. *Foco nos processos dialéticos*. Assim como na terapia comportamental, a dialética enfatiza os processos sobre a estrutura. Avanços recentes no behaviorismo radical e nas teorias e abordagens contextuais à terapia comportamental que eles geraram (Hayes, 1987; Kohlenberg & Tsai, 1991; Jacobson & Chritensen, 1996) compartilham muitas características da dialética.

Fundamentos Dialéticos e Biossociais do Tratamento

A aplicação da dialética na abordagem começou no início da década de 1980, com uma série de observações terapêuticas e discussões com a equipe de pesquisa clínica. As discussões tinham por objetivo desenvolver

descrições de cunho comportamental acerca de exatamente o que o terapeuta vinha fazendo. Verificou-se que poderiam aplicar a terapia cognitivo-comportamental com os clientes com transtorno borderline. À medida que observavam o que estavam fazendo, parecia que estavam aplicando também vários outros procedimentos que não associados tradicionalmente à terapia cognitiva ou à terapia comportamental. Como exemplo, pode-se citar: exageros das implicações dos acontecimentos, semelhante ao procedimento de Whitaker (1975); Incentivar a aceitação ao invés da mudança de sentimentos e situações, da tradição do Zen budismo (Watts, 1961) e afirmações duplo-cegas, como as do projeto de Bateson, dirigidas ao comportamento patológico (Wladslawik, 1978).

O estilo da terapia parecia envolver a alternância rápida no estilo verbal entre, por um lado, aceitação afetuosa e reflexão empática, semelhantes à terapia centrada no cliente e, por outro, comentários bruscos, irreverentes e de confrontação. O movimento e o ritmo pareciam tão importantes quanto o contexto e a técnica. O foco do tratamento está em aceitar estados emocionais dolorosos e acontecimentos problemáticos no ambiente que pareciam diferentes da terapia cognitivo-comportamental que tentavam mudar ou modificar estados emocionais dolorosos ou agir sobre o ambiente para mudá-los.

Usando a metáfora de estar se equilibrado em uma vara de bambu, Linehan (1993/2010) relata que sua tarefa como terapeuta não é apenas manter o equilíbrio, mas mantê-lo de modo que terapeuta e cliente andem para o meio, ao invés de andar para fora da vara de bambu. O movimento muito rápido, como o contra-movimento do terapeuta, parece constituir uma parte central do tratamento. Isto levou a autora ao estudo da filosofia dialética como uma possível teoria organizativa, ou seja, o movimento para uma visão dialética, o que possibilitou o desenvolvimento da terapia de um modo muito mais amplo. O ponto de vista dialético é compatível com a perspectiva comportamental, que enfatiza a totalidade inerente ao ambiente e ao indivíduo, e a interdependência de cada um na produção da mudança (Linehan, 1993/2010, p. 44).

Na DBT, o terapeuta direciona a mudança do paciente, enquanto que, ao mesmo tempo, reconhece que a mudança engendrada também

está transformando a terapia e o terapeuta. A cada momento, existe um equilíbrio temporário entre as tentativas do paciente de manter-se sem mudar, e suas tentativas de mudar independentemente das limitações da sua história e situação atual. A transição entre cada estabilidade temporária costuma ser experimentada como uma crise dolorosa.

O terapeuta ajuda o cliente a resolver suas crises, apoiando simultaneamente suas tentativas de autopreservação e de autotransformação. O controle e o direcionamento levam o paciente para maior autocontrole e autodirecionamento. O ato de cuidar anda lado a lado com o ensinar a cuidar de si mesmo.

Ao descrever a conceituação de caso na DBT, Linehan (1993/2010) afirma que é orientada pela dialética e pelos pressupostos da teoria cognitivo-comportamental. Revisando as características que são importantes para a DBT, sugere também que a abordagem comportamental dialética difere das teorias cognitivas, comportamentais e biológicas mais tradicionais com base nos seguintes aspectos.

1. *Sua definição de comportamento*: o comportamento humano pode ser aberto ou encoberto. Os comportamentos encobertos podem ocorrer dentro do corpo (nas sensações corporais) ou fora do corpo, mas ainda privados (quando a pessoa está só). Para os terapeutas cognitivo-comportamentais, há três modos de comportamento: motor, cognitivo verbal e fisiológico. Dividir comportamentos em categorias ou modos é arbitrário e é feito por conveniência do observador. O funcionamento humano é contínuo e qualquer resposta envolve o sistema humano como um todo. Os sistemas comportamentais, que na natureza não ocorrem separadamente, ainda são distintos conceitualmente, pois a distinção possibilita aumento de nossa capacidade de analisar os processos em questão.

2. *Seu enfoque das emoções como respostas do sistema como um todo:* as emoções, nessa perspectiva, são integradas ao sistema como um todo. A forma de integração é, em geral, automática, seja em função dos circuitos biológicos (as emoções básicas) ou por causa de experiências repetidas (emoções aprendidas). A emoção compreende comportamentos de cada um dos subsistemas. As emoções não são apenas respostas

comportamentais de todos os sistemas, mas afetam o sistema como um todo. A natureza sistêmica complexa das emoções torna impossível que se encontre qualquer processo que explique a falta de regulação sem a consideração simultânea de fatores orgânicos e ambientais.

3. *Pela igualdade intrínseca dos modos de comportamento como causas do funcionamento*: considera todos os comportamentos operantes ou respondentes com o mesmo peso na determinação das causas dos comportamentos, sem dar ênfase a nenhum como sendo mais ou menos importante. A DBT não considera que as disfunções neurofisiológicas sejam influências intrinsecamente mais importantes para o comportamento do que outros tipos de influência. Assim, embora relações comportamento-comportamento ou sistema de resposta-sistema de resposta e vias causais sejam importantes para o funcionamento humano, elas não são mais importantes que nenhuma outra via. A questão importante é: Em que condições um comportamento ou padrão comportamental ocorre e influencia outro? Dentro do modelo dialético, não se procuram padrões causais lineares e simples de influência comportamental. A questão é qual é a natureza de um determinado organismo ou processo nas circunstâncias prevalecentes? Os acontecimentos, incluindo os comportamentais, sempre são resultados de configurações causais complexas no mesmo nível e em muitos níveis diferentes.

4. *Pelo sistema indivíduo – ambiente: um modo transacional:* um modelo dialético ou transacional pressupõe que o funcionamento individual e as condições ambientais são mutuamente e continuamente interativas, recíprocas e interdependentes. Embora o indivíduo certamente seja afetado pelo ambiente, o ambiente também é afetado pelo individuo.

Além de se considerar a influência recíproca, a visão transacional também enfatiza o estado constante de fluxo e mudança no sistema indivíduo – ambiente. As pessoas em um determinado ambiente podem agir de um modo que seja estressante para um indivíduo apenas porque o próprio ambiente foi exposto ao estresse que esse indivíduo colocou nele.

O modelo transacional não pressupõe um poder de influência necessariamente igual em ambos os lados da equação. Por exemplo, certas influências genéticas podem ser suficientemente poderosas para saturar

um ambiente benigno. Qualquer pessoa, não importa o quão resistente, que for exposta de maneira repetida a situações de abuso psicológico, físico ou sexual poderá ser prejudicada.

A DBT, para Dimeff e Koerner (2007), caracteriza-se por: a) considerar o comportamento suicida como uma forma mal adaptada de solução de problemas e usa técnicas conhecidas de terapia cognitivo-comportametnal para resolver problemas de modo adaptativo; b) os terapeutas aproveitam todas as oportunidades para fortalecer respostas validas, o que facilita a mudança; c) a filosofia dialética e estratégias oferecem uma forma de conciliação de diferenças que levam ao movimento e não ao impasse;

A conceitualização de caso é baseada na teoria biossocial e no nível de desordem que são traduzidos em instâncias colaborativas de tratamento e objetivos hierarquicamente organizados, em tarefas em ordem de importância. Essas tarefas, claramente indicadas são psicoterapia individual semanal, treino de habilidades em grupo, consultas ao telefone e supervisão semanal para os terapeutas.

Para o terapeuta da DBT, o problema básico é a falha do sistema de regulação emocional. Essa idea guia as intervenções e é compartilhada por terapeutas e clientes através de um trabalho psicoeducacional que permite compartilhar a compreensão do que ocorre e das intervenções. Como o resultado da falta de regulação emocional interfere na solução de problemas. Os comportamentos a serem instalados são aqueles que funcionam para a regulação das emoções ou são consequência da falha de regulação emocional. Essa desrregulação emocional pervasiva é hipotetizada como sendo desenvolvida e mantida por fatores biológicos e ambientais (Lineham, 1993/2010).

Nessa abordagem, ambientes invalidantes, que não permitem ao indivíduo efetivarem seus próprios comportamentos, comunicam que as respostas do individuo aos eventos, particularmente as respostas emocionais, são incorretas, inapropriadas, patológicas, ou não são levadas a sério. Não compreendendo quão debilitante é lutar com a dificuldade de regulação emocional, as pessoas do ambiente simplificam

a facilidade da resolução de problemas e falham em ensinar o indivíduo a tolerar o estresse ou formar objetivos e expectativas realistas. Punindo a comunicação das experiências negativas e só respondendo às respostas emocionais quando estão em escalada, o ambiente ensina o indivíduo a oscilar entre a inibição emocional e a comunicação emocional extrema.

O terapeuta, nessa abordagem, está em um dilema (termo utilizado por Linehan em 2002). Se ele foca na aceitação da vulnerabilidade e suas limitações, fica em desamparo de que os problemas nunca vão mudar; focando na mudança produzirá pânico porque o cliente vem lutando com a falta de regulação da emoção pervasiva. Sabem que não há maneira de atender consistentemente às expectativas (Dimeff e Koerner, 2007).

O terapeuta deve entender e contar com a dor intensa envolvida em viver com as emoções à flor da pele e trabalhar diretamente a redução de emoções dolorosas e solução dos problemas que levam a essas emoções. A extensão da desordem comportamental determina o tratamento.

Lineham (1993/2010) descreve as seguintes fases para o tratamento:

Pré-tratamento: terapeuta e cliente concordam explicita e colaborativamente nos objetivos e métodos de tratamento. É importante que haja um compromisso com os acordos do tratamento. Ambos, terapeuta e cliente, têm a opção de concordar ou não com o tratamento, a prioridade é obter o engajamento na terapia.

Estágio 1: comportamentos que interferem com o processo terapêutico: homicida ou suicida, comportamentos do cliente ou do terapeuta, que comprometem a qualidade de vida do cliente, déficits de capacidades para fazer mudanças: (a) falta de regulação emocional; (b) tolerância ao stress; (c) habilidades para responder em situações sociais; (d) observar, descrever e participar sem julgar, consciente e focado na efetividade; (e) manejar seu próprio comportamento com outras estratégias que não somente a auto-punição. É importante comunicar que os objetivos da terapia não são simplesmente suprimir comportamentos severamente disfuncionais, mas construir uma vida que qualquer pessoa considera boa.

Estágio 2: o objetivo é ter experiência emocional não traumatizante e conexão com o ambiente.

Estágio 3: o cliente sintetiza o que foi aprendido, aumenta seu auto-respeito e de conexão e trabalha para resolver problemas de vida.

Estágio 4: foca no sentimento de vazio quando o problemas estão resolvidos, capacidade de ser livre, ter prazer. Como na terapia convencional.

Tendo levantado que as características das terapias da terceira onda são: retomada do uso dos princípios do Behaviorismo Radical, principalmente da Análise do Comportamento (Alvarez, 2006) como instrumento da conduta clínica (Dougher, 2000), particularmente sensível ao contexto e às funções do evento psicológico e não a sua forma (Hayes, 2004); a ênfase no desenvolvimento de referencias teóricos mais amplos, flexíveis e efetivos; o conceito de aceitação de suas emoções; ênfase na procura de valores como produção de reforçadores naturais; maior ou menor ênfase no processo de mudança; o uso de metáforas; exercícios de consciência plena e exercícios experienciais, conclui-se, conforme Pareja (2006), que a DBT é uma terapia compreensiva, que produz a validação dos sentimentos e das propostas de vida do cliente, focada nos problemas atuais, que supõe uma mescla de aceitação e mudança, desenvolve o ensino de habilidade de consciência plena, ao que os autores têm se referido como abordagem da terceira onda nas Terapias Comportamentais.

Como pode ser verificado pelas informações apresentadas, a DBT é uma representante das terapias comportamentais da terceira onda por sua amplitude, as estratégias que, mesmo hierarquicamente arranjadas, a não ser na fase inicial são de ação indireta sobre o comportamento problema.

O fato de essa abordagem ter sido menos abordada pode ser por sua topografia mais estruturada em passos e estágios, devido à clientela para a qual foi criada e por se referir, em sua proposta teórica, com menos clareza aos princípios do Behaviorismo Radical se comparada com a FAP, a ACT e a BA. No entanto, a descrição da construção de suas estratégias por modelagem do comportamento dos terapeutas, seu enfoque no

autoconhecimento e no desenvolvimento de repertórios amplos e flexíveis justificam sua introdução nas terapias comportamentais da terceira onda.

Referências

Álvarez, P. (2006). La terapia de conducta de tercera generación. *EduPsykhé,* 5(2), 159-172.

Dougher, M. J. (Org.) (2000). *Clinical behavior analysis.* Reno, NV: Context.

Hayes, S. C. (1987). A contextual approach to therapeutic change. In N. Jacobson (Org.), *Psychotherapysts in clinical practice.* New York: Guilford.

Hayes, S. (2004). Acceptance and commitment therapy, realtional frame theory, and the third wave of behavioral and cogntive therapies. *Behavior Therapy, 35,* 639-665.

Jacobson, N. S., & Christensen, A. (1996). *Integrative couple therapy: Promoting acceptance and change*. New York: Norton.

Kanter, J. W., Busch, A. M., & Rusch, L. (2009). *Behavioral activaction.* London: Routledge.

Dimeff, L., & Koerner, K. (2007). Overwiev of dialectical behavior therapy. In Dimeff, L. A. & Koerner, K. Dialetical. *Behavior therapy in clinical practice* (pp. 1-19). New York: Guilford.

Kohlemberg, R. J., & Tsai, M. (1991/2001). *Psicoterapia analítica funcional*. Santo André: ESETec.

Lineham, M. M. (1993/2010). *Terapia cognitivo comportamental para transtorno de personalidade borderline.* Porto Alegre: Artmed.

Pareja, M. A. V. (2006). Atencion plena. *EduPsykhé, 5* (2), 231-254.

Watts, A. W. (1961). *Psychoterapy east and west*. New York, Pantheon.

Watzlawick, P. (1978). *The language of change:* Elements of therapeutic interaction. New York: Basic Books.

Whitaker, C. A. (1975). Psychoterapy of the absurd: With a special emphasis on de psychoterapy of the aggression. *Family Process, 14*, 1-16.

Wood, D. W., & Kanter, N. W. (2007). *Understanding behavior disorders:* A contemporary behavior perspective. Reno: Context.

Terapia analítico-comportamental: a análise funcional como indicativo de eficácia para diferentes contextos clínicos

Bruna de Moraes Aguiar[15]
Cristina Tiemi Okamoto
Instituto de Análise do Comportamento em Estudos e Psicoterapia
Universidade Estadual de Londrina
Nione Torres
Instituto de Análise do Comportamento em Estudos e Psicoterapia

Considerando as diversas abordagens teóricas da Psicologia, a prática de cada profissional dependerá do paradigma que a fundamenta. Entender a prática de um analista do comportamento dentro de seu consultório clínico implica, primeiramente, em compreender sua base filosófica. A filosofia seguida pelo analista do comportamento é o Behaviorismo Radical, proposto por Skinner, o qual estabelece que o comportamento é produto de três níveis de seleção histórica: filogenia - história da evolução da espécie; ontogenia - história de vida do indivíduo; cultural - história da cultura a qual o indivíduo pertence (Andery, Micheletto, & Sério, 2007). Desse modo, tendo em vista a multideterminação do comportamento, destaca-se a ausência de um agente iniciador ou de uma única causa para uma ação. Há muitas e diferentes variáveis inter-relacionadas atuando conjuntamente, rompendo a necessidade de indicar *"forças internas"* ou constructos hipotéticos como responsáveis por uma ação (Matos, 1999), mesmo para aquelas ações que envolvem diferentes níveis de complexidade (Andery, Micheletto, & Sério, 2007). Além disso, há de se salientar o enfoque que o analista do comportamento dá ao método científico, utilizando-se do conhecimento empírico e das informações obtidas em ambientes controlados para que se possa expandir a compreensão do comportamento humano complexo (Delitti, 1997).

[15] Endereço para correspondência: Bruna de Moraes Aguiar, Rua Paranaguá, 1772, apto 201, 86.015.030 - Londrina- PR. E-mail: bruna_maguiar@hotmail.com

Um grande destaque do exercício desse profissional é a prática contínua de investigar a relação de dependência entre as variáveis ambientais e a ação do organismo, buscando explicá-la pela sua descrição (Matos, 1999). Um analista do comportamento entende que um comportamento, por mais inadequado que pareça, tem uma função comportamental, visto que foi selecionado pelas suas consequências. O objetivo do terapeuta é, portanto, averiguar em que contingências esse comportamento se instalou e quais as variáveis ambientais responsáveis pela manutenção do mesmo. Esse exercício se configura em um importante recurso, denominado *análise funcional,* que consiste em levantar informações sobre (a) história passada do cliente, por meio de seu relato verbal, (b) os comportamentos atuais do cliente (c) e a relação que ele constrói com o terapeuta (Delitti, 1999).

Ignácio (2004) relata que foi por volta de 1930 que Skinner propôs essa nova forma de explicar o comportamento humano, apresentando a relação contingencial, ou seja, a relação de dependência entre a ação do organismo e eventos ambientais. Nessa proposta, as respostas do organismo são precedidas por eventos ambientais e produzem também consequências que retroagem sobre tal responder aumentando ou diminuindo sua probabilidade de ocorrência futura.

A análise funcional - que é a descrição da interdependência entre eventos que compõem o fenômeno comportamental - identifica a função ou o valor de sobrevivência de um determinado comportamento para um dado indivíduo e tem como resultado a emergência de um senso de ordem, (em outras palavras, de uma definição funcional). Como exemplo tem-se o conceito de reforçamento, que descreve uma relação funcional "aumento na probabilidade de ocorrência de um comportamento que é seguido de certas consequências" (Matos, 1999).

Autores como Fontaine e Ylieff (1981) e Vandenberghe (2002) apontam que, para compreender um problema clínico, a análise funcional não deve ser elaborada apenas sobre comportamento observável no ambiente em que ocorre. Dessa maneira, relatos de encobertos podem levar a informações importantes sobre a história de aprendizagem do

indivíduo, o que poderá auxiliar no entendimento da funcionalidade de variáveis e no modo como o indivíduo as vivencia emocionalmente. Assim sendo, não é o indivíduo em si que é analisado, mas sim, a rede de relações entre variáveis ambientais e suas funções.

O terapeuta se constitui como parte desse emaranhado de relações e, por meio dos relatos do cliente, da observação do seu comportamento na sessão e do modo como este afeta o próprio terapeuta, pode observar padrões comportamentais de forma aproximada aos que ocorrem em ambiente natural (Vandenberghe, 2002). A partir disso, podem ser conseguidos dados importantes para análise, inclusive até aqueles relacionados à relação terapêutica, uma vez que, a forma como o indivíduo se comporta na terapia e na relação com o seu terapeuta pode também ser entendida em termos de classes funcionais referentes aos problemas clínicos analisados (Kohlenberg & Tsai, 1987).

Além do levantamento e entendimento dos comportamentos clinicamente relevantes do cliente, Guilhardi e Queiroz (1999) afirmam que é muito importante o cliente tonar-se consciente do que ocorre consigo. Assim, é essencial que o terapeuta, dentre outras tarefas, ensine o cliente a analisar funcionalmente seus próprios comportamentos. Portanto, é fundamental que o terapeuta saiba elaborar uma análise funcional de qualidade, discriminando as contingências em operação. Cinco passos são indicados por Matos (1999) para realizar a análise funcional de um comportamento: (a) definir precisamente o comportamento de interesse, por meio da observação contínua, do relato verbal do cliente e de outras pessoas (como parentes) e/ou de registros; (b) identificar e descrever o efeito/mudança comportamental, ou seja, sua especificação (frequência e intensidade em que ocorre); (c) buscar relações ordenadas entre as variáveis ambientais e o responder do organismo: envolvendo a identificação de eventos ambientais antecedentes, resposta do organismo e eventos ambientais consequentes; (d) formular predições sobre os efeitos de manipulações dessas variáveis; (e) testar tais predições.

Por outro lado, alguns analistas do comportamento apontam benefícios e limitações do uso da análise funcional na prática clínica (Delitti, 1997; Guilhardi, 1997; Matos, 1999; Meyer, 1997; Vandenberghe,

2004). Parece não haver consenso entre os autores a respeito de conceitos, validades e formas adequadas de aplicação desse instrumento (Meyer, 1997).

Dentre as vantagens de uma análise funcional pode-se observar que: (a) ao se acessar as variáveis que controlam o responder de um organismo pode-se traçar planos de ações, também denominados de intervenções terapêuticas, e planejar generalizações para as mudanças ocorridas; (b) a realização de uma análise funcional pode ocorrer em longo prazo, entre eventos atemporais. Ao se considerar que ela permite uma explicação histórica, no momento em que ocorre a mudança, a variável ambiental pode não estar presente, mas ainda sim estar sob o controle dos efeitos comportamentais (Matos, 1999). Delitti (1997) pontua que a análise funcional, além de permear, sustentar e direcionar o exercício clínico de um analista do comportamento, também é essencial ao final do mesmo para monitorar as mudanças e, dessa forma, maximizar os resultados obtidos.

Há de se ressaltar também as limitações metodológicas apontadas por alguns autores quando se trata da análise de dados coletados a partir do trabalho de um clínico dentro de consultório (Delitti, 1997; Guilhardi, 1997; Meyer, 1997; Vandenberghe, 2004). Segundo Guilhardi (1997), não se pode dizer que no ambiente clínico não se produz dados com status científico, mas não há o mesmo rigor do laboratório experimental no controle das variáveis ambientais. Isso dificulta afirmar quais variáveis estão de fato em operação, o que, consequentemente, dificulta a elaboração de uma análise funcional precisa. Por essa razão, Delitti (1997) afirma que é necessária uma série de cuidados para garantir a produção de conhecimento científico no ambiente terapêutico, dentre eles: (a) a formulação adequada e objetiva do problema clínico em linguagem científica, (b) a procura constante pela associação da prática com a realização de pesquisas ou com dados derivados delas e (c) a monitoração contínua das mudanças do comportamento do cliente durante todo o processo terapêutico.

O trabalho de Silva (2004) mostra mudanças quanto à discussão de pesquisa em clínica. Reconhecendo os limites metodológicos da produção

de conhecimento científico em clínica, o autor muda o foco da análise e pontua que o trabalho dentro do ambiente controlado é demasiadamente importante uma vez que já forneceu grandes resultados na história da ciência, mas parece insuficiente para acompanhar alguns fenômenos sociais. Esse autor também afirma que uma das alternativas encontradas para enfrentar o artificialismo laboratorial é a criação de histórias comportamentais dentro do ambiente controlado. Segundo ele, essa é uma forma de amenizar o problema.

Silva (2004) vai além e adiciona outras análises: se o autoconhecimento tem origem social, a ênfase do trabalho deveria estar cada vez mais próximo daquilo que é social, o que implica na necessidade de estudar comportamentos de grupos, os quais também demonstram pouca controlabilidade. Vandenberghe (2004), por sua vez, explica que o clínico pode tirar proveito do que ocorre de forma espontânea e não programada entre ele e seu cliente, observando e reagindo a cada comportamento do cliente e modificando contingências durante a relação, o que contribui para mudanças comportamentais efetivas. Sobre essa perspectiva, em seu livro Ciência e Comportamento Humano, Skinner (1953/2003) destaca a importância de se aprender a discriminar uniformidades na observação do comportamento, afirmando que qualquer observação demorada do mesmo faz emergir um senso de ordem que precisa ser examinado pelos métodos cautelosos da ciência. O autor afirma que uma ciência deve partir do simples para o complexo, no caso da Análise do Comportamento, iniciar-se-á pelo estudo das unidades que compõe o fenômeno comportamental de não humanos como ratos e pombos, porém visando, em última instância, o controle e a predição do comportamento humano diante de sua complexidade.

Nesta direção, tendo em vista a observação de uniformidade do comportamento e a possibilidade de identificação de suas variáveis controladoras, ou seja, dos fatores que são responsáveis para a ocorrência do comportamento, torna-se viável a ampliação do método científico a contextos aplicados. Skinner (1953/2003) sustenta tal afirmação ao pontuar que os dados submetidos aos métodos de uma ciência

do comportamento podem vir de diversas fontes: (a) observações causais, (b) observações de campo controladas, (c) observações clínicas, (d) observações amplas do comportamento como em pesquisas encomendadas por instituições, indústrias, etc (e) estudos em laboratório do comportamento humano.

No que diz respeito à análise funcional, foco deste trabalho, por mais que o psicoterapeuta, em seu consultório, esteja em um ambiente de pouco controle experimental, ele elabora seu plano de ação dentro da proposta analítico-comportamental, buscando predição e controle por meio do levantamento de dados, construção de hipóteses, verificação destas e descrição dos fatos. O teste empírico na clínica se dá diante das mudanças nos comportamentos do cliente, que ocorrem em função de fatores intra e extrassessão terapêutica. Surge assim, em curto prazo, a dificuldade de saber quais são, de fato, as variáveis independentes para poder isolá-las. Contudo, se ao longo de sua experiência, o terapeuta repetir seus procedimentos com diversos clientes replicando a manipulação de algumas variáveis, haverá mais segurança em o que, dentro de sua conduta, contribuiu para o sucesso terapêutico (Guilhardi, 1997).

Considerando que o conhecimento científico precisa ir além do ambiente experimental e que a ciência é cumulativa, torna-se fundamental que haja por parte do clínico, a publicação de dados que demonstrem o sucesso da utilização da análise funcional dentro do *setting* terapêutico. Esses estudos podem ocorrer por meio de pesquisas programadas e de relatos de casos clínicos. Por tais razões, este trabalho tem por objetivo a apresentação da análise funcional em dois casos clínicos de adultos com comportamentos clinicamente relevantes de diferentes padrões, frequências e intensidades. Os clientes descritos nesse trabalho fazem parte de um projeto social de uma clínica-escola em Londrina/PR, que tem por escopo o atendimento gratuito a clientela de baixa renda, a formação de psicoterapeutas e de supervisores.

Ao início da terapia, os clientes assinaram um termo de consentimento a respeito de futuras publicações de cada caso, o qual pontuava sigilo e cuidados éticos para com os mesmos. A terapeuta não foi a mesma em cada caso, no primeiro caso, a terapeuta apresenta

título de especialização em Análise do Comportamento, e no segundo caso, a terapeuta apresenta título de mestre na mesma área, ambas com experiência clínica de aproximadamente 4 anos. Após cada sessão as terapeutas faziam relatório sobre cada caso e eram supervisionadas semanalmente por uma terapeuta com experiência clínica de aproximadamente 30 anos, que também apresenta título de mestrado em Análise do Comportamento. Buscou-se demonstrar que, apesar das singularidades de cada caso, a análise funcional pode ser um instrumento eficaz no direcionamento do plano de intervenção clínica contribuindo notadamente para mudanças comportamentais expressivas.

Análise funcional no desenvolvimento de vários repertórios comportamentais: da aprendizagem de habilidades sociais ao desenvolvimento de autoconhecimento — Caso Clínico 1

As pessoas que procuram por terapia, em geral, assim o fazem, porque o seu comportamento não tem trazido consequências consideradas positivas pelo indivíduo. Muitas vezes, as queixas estão relacionadas a relacionamentos problemáticos, tendo em vista que o comportamento do cliente pode tanto não estar gerando consequências reforçadoras, como conduzindo a consequências aversivas (Rosenfarb, 1992).

A cliente Lena (nome fictício), sexo feminino, 23 anos, solteira, cursando o 3° grau, relatou ter procurado por terapia porque sentia solidão e chorava com muita frequência. Lena relatou que não tinha amigos, percebia-se "reclamona" (sic), queixou-se ainda por sentir dores pelo corpo, tensão e desânimo frequentes.

Analisando a história de vida relatada pela cliente, pôde-se perceber uma história de punição excessiva. A cliente relatou que na sua infância sentia medo de sua mãe e, muitas vezes, apanhou sem conhecer o motivo. Um exemplo citado foi quando Lena, aos 8 anos de idade, estava conversando com a vizinha pelo muro de sua casa e sua mãe chegou do trabalho golpeando-lhe socos e xingamentos porque ela estava no seu caminho. E ainda, história de esquema arbitrário à exposição a

críticas (por exemplo, Lena disse que desde a infância sentia necessidade de agradar sua mãe para não apanhar, mas que sentia dificuldade, uma vez que tentava fazer o que lhe era ordenado e algumas vezes sua mãe mantinha-se calada ou brigava aos gritos porque o que era feito não estava como a mãe esperava); abandono (por exemplo, foi relatado por Lena que desde seus 7 anos de idade voltava para casa da escola sozinha e passava as tardes sozinha em casa sem supervisão de adultos); exposição a modelos familiares de agressividade (por exemplo, a cliente disse que sua mãe gritava e brigava com bastante frequência, proferindo críticas constantes quando algo não ocorria conforme ela esperava) e passividade por parte do pai (por exemplo, foi relatado que seu pai mantinha-se calado, e dificilmente discordava do que sua mãe dizia ou fazia).

Os primeiros objetivos da cliente para a terapia, parte deles construídos pela reflexão proposta pela terapeuta, eram aprender expressar suas ideas/sentimentos (sem receio e reações fisiológicas de medo) diante de figuras de poder (por exemplo, chefe) e aprender ter "maior controle emocional" (sic) porque acabava agredindo as pessoas em situações de conflitos ou quando era contrariada. Episódios de comportamentos passivos e agressivos ocorriam com frequência. Esses comportamentos foram colocados em foco nas sessões, discutidos e analisados na medida em que eles apareciam ou eram relatados em situações do cotidiano pela cliente. Conforme as hipóteses da terapeuta foram fortalecidas e mais dados foram trazidos, introduziu-se e discutiu-se a análise funcional dos comportamentos-problema com a cliente: apresentou-se as prováveis contingências em que foram instalados, levantou-se situações de vida atuais de Lena para analisar tais comportamentos e suas consequências, e foi estimulada a aprendizagem de comportamentos alternativos mais eficazes (por exemplo, empatia, assertividade). A partir disso, Lena relatou ter entendido porque se comportava daquela forma e que passou a se auto-observar percebendo as consequências provindas de seus comportamentos.

Foram realizados, também, ensaios comportamentais em que a terapeuta dava modelo de comportamentos empáticos e assertivos, e, aos poucos, foram sugeridas exposições a situações em que a cliente

tinha dificuldade em expressar suas ideas. Também foram introduzidas estratégias clínicas para estimular o desenvolvimento de repertório de resolução de problemas com o objetivo de mostrar diferentes alternativas para lidar com uma situação, assim como, analisar as possíveis consequências do comportamento.

Depois de dois meses de terapia, a cliente já apresentou comportamentos de melhora, conseguindo expressar suas ideas sem os respondentes anteriores (sudorese, taquicardia, etc.) tanto em sessão como em situações relatadas pela cliente. Além disso, Lena relatou que já conseguia lidar melhor com situações conflitantes não apresentando mais comportamentos agressivos. Um exemplo relatado foi que, diante de provocações de colegas no trabalho, a cliente passou a dizer que aquilo lhe desagradava de forma assertiva, e com o tempo, constatou que as provocações diminuíram e relações mais saudáveis se estabeleceram.

Apesar de tais melhoras, a cliente relatava que ainda não conseguia lidar com seu "nervosismo" (sic), chorando e tentando evitar senti-lo. A partir disso, foi possível identificar por meio das análises funcionais comportamentos de inflexibilidade, aprendidos provavelmente num esquema de esquiva das punições provindas de sua mãe, que ocorriam diante de situações imprevisíveis (por exemplo, Lena relatava que se sentia "nervosa" (sic), tensão e dores no corpo quando, por exemplo, passava por situações em que ocorriam atrasos ou quando as pessoas não faziam o que ela esperava que eles fizessem, etc). Sendo assim, foram iniciadas intervenções para o processo de desenvolvimento de habilidades como aceitação e tolerância diante de situações imprevisíveis e incontroláveis. Essa fase envolveu: apresentação de recortes de análises funcionais do seu comportamento de intolerância diante de contextos relatados - levando a cliente a analisar seu comportamento diante do contexto de imprevisibilidade e incontrolabilidade, e as consequências que seu comportamento gerava; discussão sobre como a cliente lidava com suas expectativas – diminuindo a expectativa sobre situações futuras (nesse momento, Lena relatou ter diminuído sofrimento e o sentimento de frustração); e re-interpretações das contingências vivenciadas –

apresentando à cliente formas alternativas de lidar com as situações de imprevisibilidade. Também foram introduzidas intervenções no que se refere à aceitação dos sentimentos desagradáveis, assim como, maneiras de lidar com eles em dadas situações.

Além disso, tendo em vista os comportamentos de intolerância de Lena, iniciou-se, na 10ª sessão, procedimentos clínicos para a flexibilização de autorregras disfuncionais. Estas dificultavam uma vivência saudável entre a cliente e seus pares, como por exemplo, sua dificuldade em compreender opiniões diferentes de seu ponto de vista. De acordo com Skinner (1969/1984), as regras são estímulos verbais que especificam contingências e que funcionam como estímulos discriminativos para uma resposta subsequente. As autorregras são regras que o próprio indivíduo segue atuando como falante e ouvinte ao mesmo tempo. Contudo, o indivíduo pode vir a ter dificuldade em identificar e entrar em contato com as contingências do ambiente, comportando-se sob o controle de autorregras inadequadas (Jonas, 2004). Em vista disso, o comportamento do indivíduo pode trazer consequências negativas a si e aos que interagem com ele, podendo gerar sofrimento. Para tanto, percebe-se a importância de flexibilizar as autorregras disfuncionais. E no contexto terapêutico esse processo vem acompanhado da análise funcional dos comportamentos inadequados do cliente, uma vez que ajuda o cliente a entrar em contato com as consequências de seu comportamento, auxiliando na identificação das contingências às quais ele responde. Tal processo costuma ser bastante longo, visto que a flexibilização de autorregras é uma construção difícil para o cliente que as foi construindo ao longo do tempo e de sua história. Neste caminho, foram discutidos vários comportamentos de Lena e analisados de maneira que a cliente tomasse consciência das consequências daqueles comportamentos.

Foi possível verificar comportamentos de melhora a partir de autorregras flexibilizadas como: "aceitar o imprevisível e por isso chegar pontualmente nem sempre é possível" e, a partir disso, a cliente passou a compreender atrasos casuais e não se culpava tanto por atrasar-se eventualmente (episódios que eram muito raros). A cliente relatou que já se sentia mais "leve" no trabalho por não se cobrar tanto a ponto de

lhe causar grandes sofrimentos. Durante o processo terapêutico, no momento de discussão sobre a autorregra da cliente de que "todos deveriam amá-la para ser feliz", foi possível observar claramente comportamentos clinicamente relevantes da cliente ocorrendo na própria sessão terapêutica que indicavam uma relevante baixa autoestima (e.g., relatos autodepreciativos, dificuldades de identificar suas qualidades), provindos provavelmente de sua história de punição excessiva, exposição a críticas constantes e arbitrárias.

O comportamento de esquiva emocional da cliente foi observado nos momentos em que eram iniciadas análises para o desenvolvimento de maior autoconhecimento (e.g., a cliente trazia outros assuntos quando a terapeuta pedia breves autodescrições). Nessas sessões, foi possível observar a dificuldade de Lena em olhar para si e descrever com segurança suas características pessoais (principalmente no que se referia às suas qualidades). O processo terapêutico, nesse momento, focou especificamente o desenvolvimento de repertório de autoconhecimento e mostrou importantes resultados quando a cliente conseguiu identificar com mais clareza suas características positivas e pontos a serem desenvolvidos. Após esse período, em que a cliente demonstrou comportamentos de autodeterminação diante das intervenções da terapeuta, Lena relatou que passou a sentir-se mais autoconfiante, reconhecendo e apostando mais em seus potenciais, apoiada ainda por um autogerenciamento mais eficaz. Os sentimentos de solidão, angústia, dores no corpo e o "nervosismo" (sic) deixaram de ser relatados como queixa pela cliente.

O processo terapêutico teve o total de 23 sessões. A terapeuta observou que a partir do desenvolvimento das habilidades, tais como, assertividade, empatia, resolução de problemas, tolerância e aceitação diante de situações imprevisíveis e incontroláveis (observados em sessão e nos relatos de Lena), assim como, do desenvolvimento do repertório de autoconhecimento, a cliente conseguiu construir relacionamentos mais saudáveis, lidando melhor com conflitos, com a imprevisibilidade e a incontrolabilidade, apresentando também, melhoras na sua autoestima.

Foi possível observar durante todo o processo terapêutico que a análise funcional foi uma ferramenta eficaz tanto no direcionamento de todo o plano de intervenção clínica, como no uso direto com a cliente. A partir das análises funcionais, dados foram colhidos no sentido de confirmar hipóteses clínicas e as intervenções eram baseadas nesse sentido. No uso direto com a cliente, foram introduzidas análises e discussões das contingências prováveis em que os comportamentos-problema foram instalados e das contingências atuais que mantinham o padrão comportamental. A partir disso, foi possível desenvolver comportamentos alternativos mais adequados.

Crises de Ansiedade (queixa inicial) — Caso Clínico 2

Rejanete (nome fictício) era do sexo feminino, 22 anos, casada e mãe de C. (2 anos), após gravidez não planejada, ela casou-se e mudou da casa da mãe para morar com o marido. A queixa inicial foi descrita como "crises de ansiedade" (sic), em que ocorriam reações fisiológicas como aceleração cardíaca, tremedeira, visão embaçada, sudorese e sensação de falta de ar em alta frequência (em torno de duas vezes por dia) e intensidade sem que a cliente atentasse para quais eventos ambientais estavam controlando seu comportamento. Diante da estimulação aversiva dessas sensações físicas em alta frequência e intensidade, a cliente afirmava tentar controlar as sensações e sentir medo de morrer.

A literatura clínica indica que a função das reações corporais que compõem um quadro de ansiedade é proteger o organismo de uma possível ameaça, porém quando em alta intensidade essas sensações podem ser discriminadas como ameaçadoras promovendo, assim, condições para a ocorrência de respostas de pânico. Dessa forma, ataques de pânico podem ser considerados como respostas de pânico e medo frente a um conjunto de reações corporais inesperadas (Barlow, 1999).

Primeiramente buscou-se compreender a origem do problema. Assim, o relato da cliente em entrevistas e nos questionários da bateria ASEBA (Achenbach, 1991; Achenbach & Rescorla, 2001) possibilitaram

a terapeuta levantar informações para compreensão da história de vida da mesma, o que é fundamental na elaboração de uma análise funcional (Delitti, 1997). Notaram-se na história de vida da cliente em questão, dois fatores importantes no desenvolvimento de um quadro de ansiedade: o padrão comportamental protetor por parte de sua mãe e o padrão comportamental punitivo por parte de seu pai. Em outras palavras, a terapeuta pode discriminar que a cliente não havia passado por um treino que refinasse padrões comportamentais de enfrentamento de eventos de vida que implicassem em desafios ou conflitos, sendo, na maioria das vezes, poupada e protegida pela mãe no sentido de não se expor a situações aversivas. Por outro lado, quando, nessas situações, apresentava comportamentos de auto exposição, os mesmos eram bastante punidos pelo pai.

O segundo passo da terapeuta foi identificar as variáveis ambientais antecedentes ao comportamento-queixa da cliente como situações aversivas de conflitos (por exemplo, brigas com o marido e com a sogra) e de desafios (por exemplo, utilização de transporte público, choro da filha) para a mesma, que deveriam ser enfrentadas já que a mãe estava ausente na situação. Ou ainda, situações que sinalizavam a possível ocorrência de conflitos/desafios (por exemplo, pedidos do marido para matricular a filha em uma creche, começar a trabalhar fora de casa e para mudarem para longe da casa da mãe de Rejanete). Cabe ressaltar que mesmo diante de situações aversivas, se a mãe de Rejanete estivesse presente, a cliente não apresentava as reações corporais descritas anteriormente.

No início da terapia, Rejanete relatou também que estava começando a apresentar "pensamentos ruins" (sic) em baixa frequência (em torno de duas vezes por semana) e alta intensidade diante de situações nomeadas por ela como amedrontadoras. Por exemplo, diante do choro da filha e da ausência da mãe a cliente apresentava pensamentos sobre morte de um familiar e a imagem do cadáver, a partir dos quais ela estabelecia um ritual de comportamentos que, segundo ela, gerava como consequência a eliminação de tal estimulação aversiva. O levantamento de dados permitiu a terapeuta elaborar o encadeamento comportamental descrito acima - deparando-se com variáveis ambientais no início e fim

do mesmo - e que levou a indícios sobre o desenvolvimento de transtorno obsessivo compulsivo.

Em terceiro lugar, foi realizada a identificação dos mantenedores dos comportamentos-problema da cliente, outro elemento considerado fundamental na elaboração de uma análise funcional de qualidade. As reações de ansiedade da cliente e seus "pensamentos ruins", na maioria das vezes, mobilizavam membros da família (irmã, mãe, marido e avó de Rejanete), o que gerava cuidados com relação à mesma. A análise da terapeuta foi de que, primeiro: a atenção social é um reforçador generalizado que dá acesso a outros reforçadores primários (Skinner, 1979/2003) aumentando, portanto, a probabilidade de ocorrência futura do comportamento que a produziu; e segundo: as mudanças ocorridas na rotina de vida de Rejanete em função do casamento a levaram a passar grande parte do seu tempo sozinha, assim, a condição de privação aumentou ainda mais o valor reforçador da atenção familiar para a cliente.

Ressalta-se que a realização contínua de análises funcionais ao longo do processo terapêutico permitiu a identificação de outros comportamentos-problema, além da queixa inicial trazida pela cliente. Avaliou-se que Rejanete apresentava (a) dificuldade de socializar-se fora do ambiente familiar; (b) excessiva dependência da mãe e do marido; (d) dificuldades de enfrentar eventos aversivos gerando, portanto, alta frequência e intensidade de comportamentos passivos (como ceder a pedidos, obedecer, realizar tarefas de outras pessoas); (e) baixo repertório de assertividade e expressividade emocional frente a ocorrência de conflitos, apresentando em menor frequência e alta intensidade reações emocionais exacerbadas como gritar e xingar.

A partir da análise funcional o plano terapêutico foi elaborado. Assim, as etapas realizadas foram: (a) descrição pela terapeuta do mecanismo psicofisiológico da ansiedade no sentido de dessensibilizar a cliente com relação às sensações corporais, diminuindo a probabilidade de tentativas de controle e interpretações catastróficas, uma vez que leva ao processo de habituação (Torres, 2004); (b) monitoramento, por parte da própria cliente, das reações corporais e dos eventos ambientais relacionados; (c) execução de passos da Terapia de Aceitação

e Compromisso (ACT) - (Hayes & Wilson, 1994); (d) análises da história de vida da cliente, discutindo o modelo materno (excessiva proteção) e paterno (excessiva punição) e as consequências advindas para seu repertório comportamental; (e) realização de análises funcionais junto a cliente por meio da auto-observação e registro da reprodução, por parte de R, de comportamentos maternos de proteção excessiva para com sua filha de 2 anos; (f) realização de análises funcionais a partir da identificação de comportamentos maternos adequados e automonitoração; (g) *role playing* para treino de expressão de sentimentos e assertividade; e (h) instalação de repertórios de tomada de decisão e autoconfiança.

Rejanete apresentou melhoras graduais e cumulativas ao longo de todo processo terapêutico, as quais foram identificadas pela terapeuta por meio de análises funcionais contínuas após a aplicação de cada intervenção. Entre elas, é possível elencar: (a) a frequência e intensidade de episódios de ansiedade diminuíram gradualmente frente a desafios/conflitos e a ausência de sua mãe e não mais ocorrendo atualmente; (b) Rejanete aprendeu a identificar os eventos ambientais antecedentes e consequentes a suas ações e as relações entre eles, generalizando tal aprendizagem para o ambiente extra-sessão; (c) passou a questionar alguns comportamentos do marido e de seu pai com os quais não concordava (como a sua dependência e submissão à mãe, o não comprometimento com responsabilidades familiares por parte do marido e o consumo de álcool pelo pai); (d) apresentou comportamentos assertivos e empáticos frente aos conflitos com o marido (durante discussões relatou a terapeuta que explica o que sentia para o marido, mantendo a defesa de seus interesses, além de mostrar interesse e valorizar o que ele está sentindo); (e) houve redução da reprodução, por parte de Rejanete, do modelo materno no que se refere a comportamentos de proteção a filha de 2 anos (por exemplo, separação da filha na hora de dormir); e (f) diminuição importante da dependência de sua mãe e do marido (por exemplo, mudança para outro bairro distante da mãe e busca e admissão em emprego na cidade vizinha). De acordo com os itens (c), (d) e (f), pode-se notar que houve aumento da frequência dos comportamentos de autoexposição da cliente diante de situações de conflitos/desafios.

Em suma, é possível discriminar de forma objetiva que, a partir do levantamento de informações sobre a vida da cliente, é possível iniciar um percurso importante na compreensão da instalação e da manutenção dos comportamentos-problemas e, assim, ter a base para as análises funcionais que o terapeuta deve lançar mão. Neste caso, é possível notar também que a realização da análise funcional junto a cliente, (ou seja, com sua participação ativa) levou ao maior autoconhecimento da mesma, uma vez que Rejanete aprendeu a discriminar eventos antecedentes e consequentes de suas ações e as relações de dependência entre eles. Por fim, a utilização da análise funcional permeou todo trabalho de intervenção e pode ter contribuído para a alta responsividade da cliente, uma vez que o processo terapêutico teve o total de apenas 20 sessões. A cliente interrompeu o tratamento relatando que foi admitida em um emprego e não conseguia mais agendar horário para atendimento.

Considerações finais

O analista do comportamento atuando em terapia comportamental, independente do plano terapêutico elaborado, tem com objetivo auxiliar o cliente a conhecer-se melhor, a mudar padrões de comportamentos que causam sofrimentos e, como consequência, promover uma melhor qualidade de vida. As intervenções utilizadas no presente trabalho têm respaldo científico e foram escolhidas de acordo com as particularidades de cada cliente, levando em consideração sua história de vida, condições biológicas e de saúde, meio social e cultural.

De modo geral, foi possível observar as vantagens do uso da análise funcional tanto como instrumento de direcionamento e avaliação do tratamento quanto como ferramenta de intervenção direta, facilitando novas aprendizagens por parte do cliente. Nos casos apresentados nesse estudo, as análises funcionais como instrumento de intervenção foram, muitas vezes, elaboradas junto ao cliente, indicando a eles a necessidade de auto-observações e maior auto exposições às situações antes evitadas. Os clientes relataram que passaram, paulatinamente, a se observar com mais atenção aprendendo a identificar as variáveis

das quais os seus comportamentos eram função, o que ajudou no processo de desenvolvimento de comportamentos alternativos mais eficazes, autoconhecimento e um melhor autogerenciamento dos mesmos. Concomitantemente, novas intervenções foram usadas para o desenvolvimento de repertórios mais adequados aos ambientes de convívio de cada cliente.

Um dos limites do presente trabalho é ausência de aplicação contínua, por parte dos psicoterapeutas, de instrumentos padronizados que possam avaliar de forma mais concreta as melhoras dos clientes, e que viessem, portanto, fortalecer a proposta deste estudo, qual seja, de: produzir dados confiáveis dentro da clínica particular. Sugere-se que psicoterapeutas adicionem às suas análises instrumentos que avaliem a sua própria conduta e as melhoras do cliente ao longo do processo terapêutico. Além disso, a adição da aplicação de instrumentos de múltiplos informantes poderia, por meio do cruzamento dos dados, auxiliar na busca por resultados mais sólidos e contribuir para tornar a clínica particular uma fonte de dados respeitáveis e complexos.

Procurou-se demonstrar que a análise funcional pode ser utilizada de forma eficiente em diferentes tipos de queixas, mesmo para aquelas que cumprem critérios para serem classificadas como transtorno psiquiátrico. Geralmente, frente à elaboração do tratamento dessas queixas são utilizadas análises de caráter estrutural. Contudo, defende-se que a soma de análises funcionais leva a maximização da eficácia do tratamento, independente frequência e intensidade do comportamento-alvo. Assim, espera-se que este trabalho se some aos muitos estudos citados aqui, que visam demonstrar a importância da análise funcional, e que ela pode ser utilizada de forma eficiente em diferentes tipos de queixas. Espera-se também contribuir para elaboração de trabalhos que tenham por objetivo realizar análises funcionais junto aos clientes, tendo em vista compreender a eficiência dessa prática e aprimorar a atuação do psicoterapeuta analista do comportamento.

Referências

Achenbach, T. M. (1991). *Integrative guide for the CBCL/4-18 anos, YSR and TRF profiles.* Burlington, VT: University of Vermont.

Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles*. Burlington, VT: University of Vermont.

Andery, M. A. P. A., Micheletto, N., & Sério, T. M. A. P. (2007). Modo causal de seleção por consequências e a explicação do comportamento. In M. A. P. A Andery, T. M. A. P. Sério, & N. Micheletto (Orgs.), *Comportamento e causalidade* (pp. 31-48). São Paulo: PUC-SP.

Barlow, D.H. (1999). *Manual clínico de transtornos psiquiátricos*. Porto Alegre: Artmed.

Delitti, M. (1997). Análise funcional: o comportamento do cliente como foco da análise funcional. In M. Delitti (Org.), *Sobre comportamento e cognição:* a prática da análise do comportamento e da terapia cognitivo-comportamental, (Vol. 2, pp. 37-44). São Paulo: ARBytes.

Fontaine, O., & Ylieff, M. (1981). Analyse fonctionnelle et raisonnement experimental. *Journal de Thérapie Comportementale, 3,* 119-130.

Guilhardi, H. J. (1997). Com que contingências o terapeuta trabalha em sua atuação clínica. In R. A. Banaco (Org.), *Sobre comportamento e cognição:* aspectos teóricos, metodológicos e de formação em Análise do Comportamento e Terapia Cognitivista (pp. 323-337). São Paulo: ARBytes.

Guilhardi, H. J., & Queiroz, P. P. (1997). A análise funcional no contexto terapêutico: o comportamento do terapeuta como foco da análise. In M. Delitti (Org.), *Sobre comportamento e cognição:* a prática da análise do comportamento e da terapia cognitivo-comportamental (pp. 45-97). São Paulo: ARBytes.

Hayes, S. C., & Wilson, K. G. (1994). Acceptance and Commitment Therapy: Altering the verbal support for experiential avoidance. *Behavior Analyst, 17*(2), 289-303.

Inácio, C. V. (2004). Análise funcional do transtorno do pânico. (2004). In M. Z. da S. Brandão et al. (Orgs.), *Sobre o Comportamento e Cognição:* Contingências e metacontingências - Contextos sócioverbais e o comportamento do terapeuta (pp. 157-162). Santo André: ESETec.

Jonas, A. L. (2004). Regras e auto-regras no contexto terapêutico. *Integração, 37*, 1987-190.

Kohlenberg, R. J., & Tsai, M. (1987). Functional Analytic Psychotherapy. In: N.S Jacobson. (Org.), *Psychoterapists in Clinical Practice:* Cognitive and Behavioral Perspectices. New York: Guilford.

Matos, M. A. (1999). Análise funcional do comportamento. *Revista Estudos de Psicologia, 16*(3), 8-18.

Meyer, S. B. (1997). O conceito de análise funcional. In M. Delitti. (Org.), *Sobre comportamento e cognição: A prática da análise do comportamento e da terapia cognitivo-comportamental* (pp. 31-36). Santo André, SP: ARBytes.

Rosenfarb, I. S. (1992). Uma interpretação analítica comportamental da relação terapêutica (L. A. Onesti, trad.). *The Psychological Record, 42,* 341-354.

Skinner, B. F. (2003). *Science and human behavior.* New York: McMillan. (J. C. Todorov, & R. Azzi Trads.), *Ciência e comportamento humano*. Brasília: Universidade de Brasilia. (Publicado originalmente em 1953.)

Skinner, B. F. (1984). *Contingências de reforço: uma análise teórica*. (R. Moreno Trads.) In V. Civita (Org.), Os pensadores. São Paulo: Editora Abril. (trabalho original publicado em 1969).

Silva, W. C. M. P. (2004). A produção do conhecimento em psicologia comportamental: revendo paradigmas. In M. Z. da S. Brandão, F. C. de S. Conte, F. S. Brandão, Y. K. Ingberman, C. B. de Moura, V. M. da Silva, & S. M. Oliane (Orgs.), *Sobre o Comportamento e Cognição:* contingências e metacontingências - Contextos sócio verbais e o comportamento do terapeuta (pp. 120-127). Santo André: ESETec.

Torres, N., & Coelho, M. C. (2004). Os stress, o transtorno do pânico e a psicoterapia: a pessoa e sua vida. . In M. Z. da S. Brandão, F. C. de S. Conte, F. S. Brandão, Y. K. Ingberman, C. B. de Moura, V. M. da Silva, & S. M. Oliane (Orgs.), *Sobre o Comportamento e Cognição:* contingências e metacontingências - Contextos sócio verbais e o comportamento do terapeuta (pp. 339-344). Santo André: ESETec.

Tourinho, Z. E. O. (2006). *Autoconhecimento na Psicologia Comportamental de B. F. Skinner.* São Paulo: ESETec.

Vandenberghe, L. (2002). A prática e as implicações da análise funcional. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental Cognitiva,* 4, 35-45.

Vandenberghe, L. (2004). Análise funcional. . In M. Z. da S. Brandão, F. C. de S. Conte, F. S. Brandão, Y. K. Ingberman, C. B. de Moura, V. M. da Silva, & S. M. Oliane (Orgs.), *Sobre o Comportamento e Cognição:* contingências e metacontingências - Contextos sócio verbais e o comportamento do terapeuta (pp. 62-71). Santo André, SP: ESETec.

Hipóteses de relações funcionais: um estudo de caso

Juliana Accioly Gavazzoni[16]
Clínica Integraree
Olivia Justen Brandenburg
Faculdade de Administração, Ciências Contábeis, Educação e Letras
Clínica Integraree

O analista do comportamento, independente de seu contexto de atuação, tem como objetivo analisar funcionalmente o comportamento dos indivíduos, para então elaborar e aplicar uma intervenção eficaz. Na área clínica, muitos comportamentos relevantes são trazidos pelo cliente e várias análises funcionais devem ser realizadas para o entendimento da queixa e posterior intervenção. Em uma primeira sessão, algumas dificuldades encontradas por terapeutas iniciantes se referem a selecionar quais são os comportamentos relevantes do cliente e a levantar hipóteses de análises funcionais destes comportamentos que permitam a condução das próximas sessões.

Na tentativa de auxiliar na aprendizagem deste processo, o presente trabalho teve como objetivo demonstrar uma forma de proceder diante de uma primeira sessão terapêutica, através do levantamento de hipóteses de análises funcionais a partir dos dados trazidos pelo cliente. Para isso, foi utilizado um episódio do seriado "*In Treatment*", o qual apresenta uma dramatização da interação entre terapeuta e cliente, na primeira consulta.

Para descrever a análise do caso e apontar as hipóteses de relações funcionais, o texto irá primeiro introduzir, de forma breve, o conceito de análise funcional na teoria skinneriana.

[16] Endereço para correspondência: Juliana Accioly Gavazzoni, Rua Joaquim Ignácio Taborda Ribas, 750, apto 2302, Bigorrilho, Curitiba, Paraná. 80730-330. E_mail: jugavazzoni@yahoo.com.br

Análise funcional do comportamento

Comportamento é definido como uma relação entre o organismo e o ambiente. Não se limita a ações da pessoa isoladamente, mas se refere à interação dessas ações com eventos ambientais. Para entender como se dá essa relação na perspectiva da Análise do Comportamento, que tem como base filosófica o Behaviorismo Radical, é preciso descrever os dois modelos explicativos adotados por Skinner: o de variação e seleção do comportamento pelas consequências e o de relações funcionais.

O modelo da seleção natural de Darwin mostrou-se extremamente útil para a compreensão das relações entre organismos e ambiente. Isto porque assim como o processo de seleção natural atua sobre variáveis biológicas, para Skinner (1987), o processo de seleção pelas consequências atua sobre o comportamento dos organismos. Os processos de seleção que ocorrem são de três tipos diferentes: filogenético, ontogenético e cultural. De acordo com Skinner, na seleção natural, o ambiente seleciona comportamentos que sejam adaptativos e que contribuam para a sobrevivência e reprodução da espécie. No nível ontogenético o comportamento é selecionado pelas consequências reforçadoras do ambiente ao longo da vida. Por último, o ambiente social interfere sobre o comportamento dos organismos, selecionando práticas culturais que estejam relacionadas com a sobrevivência do grupo, contribuindo para a solução de problemas sociais. Enfim, o modelo de variação e seleção do comportamento pelas consequências é um modelo inovador na psicologia, pois permite explicar o comportamento de forma evolutiva e histórica, incluindo variáveis distantes no tempo e no espaço (Chiesa, 1994).

O modelo de relações funcionais foi desenvolvido a partir do modelo funcionalista de Ernest Mach; Skinner aplicou-o em seu modelo operante de análise do comportamento (Chiesa, 1994). Com isso, a explicação de causalidade do comportamento sofreu uma modificação: a causa tornou-se uma mudança na variável independente e o efeito, uma mudança na variável dependente (Skinner, 1953/2003). Isso significou a substituição de uma explicação mecanicista, na qual existe uma relação linear de causa

e efeito, por uma explicação funcional, ou seja, o comportamento em função das variáveis do ambiente.

Algumas características do modelo funcional o distanciam de explicações mecanicistas. Uma delas é a multideterminação do comportamento. No lugar de um determinismo absoluto em que um evento causa outro, existe uma rede de probabilidade de relações, em que muitas variáveis afetam um mesmo evento. Skinner (1957) deixa isso claro na análise do comportamento verbal, quando descreve que uma resposta pode estar em função de mais de uma variável, ou seja, mais de um estímulo e/ou mais de uma consequência; assim como uma variável pode afetar mais de uma resposta.

Outra característica do modelo funcional é que qualquer evento só adquire função de estímulo (variável independente) ou de resposta (variável dependente) quando faz parte de uma relação. No mecanicismo, a propriedade é inerente ao evento. Ao contrário, no modelo funcional, eventos não carregam propriedades a priori, e por isso, a descrição de eventos isolados e de suas propriedades topográficas não correspondem a comportamento (Tourinho, 1999).

Assim, estímulos e respostas se relacionam em redes complexas, assumindo diferentes funções de acordo com o tipo de relação em que estão inseridos. Skinner (1953/2003) verificou regularidades nessas relações que possibilitavam controle e predição. Para o estudo científico dessas relações complexas, foi necessário realizar um recorte didático, molecular, a chamada tríplice contingência. Esta inclui três aspectos: (1) a ocasião em que a resposta ocorre, (2) a própria resposta e (3) as consequências reforçadoras (Skinner, 1953/2003). Análise molecular de um comportamento possibilita identificar quais eventos ambientais (sejam antecedentes ou consequentes) estão controlando a resposta, e essa identificação constitui a análise funcional (Meyer, 2003).

Contingência significa qualquer relação de dependência entre eventos ambientais ou eventos comportamentais e ambientais (Skinner, 1953/2003). De acordo com Meyer (2001), mudanças no comportamento só se dão quando ocorrem mudanças nas contingências. Na tríplice contingência, uma condição antecedente aumenta a probabilidade de

ocorrência de uma resposta, e esta, por sua vez, produz consequências, alterando o ambiente. Esta alteração ambiental poderá afetar outro comportamento e assim formar cadeias comportamentais que se entrelaçam formando redes. Esta análise molar do comportamento possibilita compreender que eventos privados podem fazer parte dessas cadeias, ainda que a explicação final seja por evento público.

Apesar de não haver dúvidas de que a concepção skinneriana do comportamento envolve a busca das variáveis independentes das quais tal comportamento é função no ambiente externo, os autores que sucederam Skinner divergem sobre o que significa analisar funcionalmente um comportamento. Autores como Silvares e Meyer (2000), Costa e Marinho (2002), Neno (2003) e Vandenberghe (2002) fizeram buscas na literatura e encontraram diversas conotações para o termo. Entre elas está a análise funcional restrita às condições experimentais, onde é possível manipular as variáveis e comprovar relações funcionais. Outra visão da análise funcional corresponde à descrição das relações funcionais a partir de observação sem investigação experimental. Silvares e Meyer (2000) optam por esta última ao analisarem funcionalmente a fobia social, assim como Costa e Marinho (2002) o fazem com um caso de depressão.

Vandenberghe (2002) conclui que na prática clínica, sendo esta pragmática, a análise funcional se encontra num contínuo. De acordo com o autor, mesmo o terapeuta não possuindo o poder de manipulação de variáveis presentes no ambiente onde o problema ocorre, o mesmo pode respeitar os cuidados epistemológicos e metodológicos para o esclarecimento dessas variáveis.

Desta forma, durante o processo psicoterapêutico, o analista do comportamento está sempre buscando levantar hipóteses funcionais sobre o comportamento do cliente para posterior análise do caso e intervenção. Isso ocorre através dos dados obtidos através do relato do cliente, da observação do comportamento deste na sessão, e ainda, através de questionários ou testes. Desta forma, o trabalho do analista do comportamento na prática clínica é identificar comportamentos de interesse e buscar os eventos antecedentes e consequentes relacionados ao mesmo, ou seja, analisar funcionalmente a queixa do cliente.

No entanto, é importante ressaltar, como relata Vandenberghe (2002), que toda análise deve ser considerada incompleta, pois o analista do comportamento está sempre experimentando e, por isso, não aceita uma hipótese como sendo a explicação final. Nas palavras do autor: "Implica ainda em aceitar que o processo diagnóstico só termina quando a terapia está encerrada. Tal processo diagnóstico só visa a certos aspectos do relacionamento entre o indivíduo e o seu ambiente e não cede para a ilusão de entender o sujeito inteiramente"(p.45). A concepção skinneriana para explicar o comportamento de um organismo, apresentada até o momento, foi utilizada para descrever um caso clínico durante uma primeira sessão.

Análise funcional do caso "Alex" do seriado "*in treatment*"

Algumas cenas da primeira sessão foram selecionadas para serem analisadas. A interação entre terapeuta e cliente em cada cena será descrita e, posteriormente, alguns dados relevantes serão abordados, assim como ocorre no raciocínio clínico. Ao final, as hipóteses gerais de análises funcionais da primeira sessão serão levantadas.

O Terapeuta chama-se Paul e será denominado pela sigla "T", enquanto Alex, o cliente, será denominado pela sigla "C".

Descrição e análise da 1ª cena

A sessão começa com o terapeuta abrindo a porta da sua sala. O cliente se apresenta e começa a passear pela sala e examinar as prateleiras.

> **C:** Então, tem alguma regra? (ainda em pé)
> **T:** Regra?
> **C:** Regras de limitação. Alguma coisa que eu deva saber antes de começarmos?
> **T:** Não, na verdade, não. Meio que depende de você.
> **C:** Certo, certo. Eu sou um cliente.
> **T:** Na minha profissão dizemos que o cliente está sempre errado. É uma piada de terapeutas

(O terapeuta senta-se)
C: (senta-se) Então, você me reconhece?
T: Não. Me desculpe, eu deveria?
C: Bem, me disseram que você é o melhor. Um homem antenado em tudo que está a sua volta, então, sim, acho que deveria.
T: Obrigado, mas acho que nessa profissão "o melhor" é realmente uma questão de opinião pessoal.
C: Sei lá, o melhor pode ser estabelecido por fatos e conclusões. Você é o melhor, eu fiz minhas pesquisas. Alguns pacientes seus, alguém que conhecia você da faculdade. Isso te incomoda?
T: É importante para você saber que eu sou o melhor?
C: Sim. Não é nada pessoal, eu sempre quero o melhor. Dentistas, mecânicos. Sabem o que dizem "economize agora e pague depois".
T: Então, como você se sente sendo cliente "do melhor" terapeuta?
C: Você me reconhece? (tom de voz firme, postura intimidadora)
T: Não, não reconheço.
C: Então deixe eu te ajudar. "Assassino de uma madrassa". Isso significa alguma coisa para você?
T: Não
C: Não foi há tanto tempo atrás. A marinha americana atingiu um alvo nos subúrbios de Bagdá. A inteligência da marinha identificou o alvo como um esconderijo de rebeldes. Um armazém. Acontece que é uma madrassa. Deixe-me dizer o que é isso. É uma escola religiosa islâmica. Garotos como abelhas em colméia estudando o alcorão. Dezesseis deles morreram. Alguma coisa? (tom de voz firme)
T: Sim, eu me lembro disso.
C: Então, sou eu. Eu voei naquela missão. "O assassino de uma madrassa". Então, você navega na internet?
T: Bem, um pouco.
C: Bem, vamos chamar pelo nome correto: um vazamento. Provavelmente outro erro da inteligência. Enfim, eu fui designado como piloto daquela missão. E minha foto está em sites fundamentalistas. Não estou falando de Al Jazeera. Estou falando de sites que pedem minha cabeça em um prato. Oferecendo os céus e 40 virgens para quem cortar minha garganta de orelha a orelha. Aqui estou eu, não é uma foto recente. É uma foto tirada quando eu tinha 18 anos, numa viagem de colegial para Europa, Holanda, Ultrech. Veja. (mostra a foto para o terapeuta). Então, enquanto estou sentado aqui falando com você milhões de fanáticos estão baixando minha foto para imprimi-la como alvo de jogo de dardos. Filhos da mãe idiotas.

T: Então, porque você veio me procurar?
C: Ei, vamos chegar lá. Agora, você deve estar pensando "Como será isso?". Ele voou numa missão e depois voltou. E viu os corpos daquelas crianças na CNN. Você deve estar tentando imaginar "O que se passou na cabeça dele". Deixe-me dizer. Depois daquele tipo de missão, eu não assisto CNN. Eu vou dormir. Estou morto de cansado. Você deve estar querendo saber como consigo dormir a noite.
T: Ok. Como você dorme?
C: Durmo muito bem, obrigado. Sabendo que foi uma missão bem sucedida. E com uma ótima precisão. Deixa eu te contar. Veja, eu segui minhas ordens, que era acertar meu alvo e acertá-lo no tempo certo. Tempo e alvo. Você sabia que temos que atingir nosso alvo em até 2 segundos do tempo estimado? É cirúrgico. É uma chance pequena e eu nunca errei. Se eu tivesse... se eu tivesse falhado naquela missão, estaria em problemas com meus superiores e minha consciência e com o sistema. Mas eu acertei meu alvo. Então eu durmo como um bebê.
T: Quantas crianças... morreram nessa missão?
C: A mídia anunciou dezesseis.
T: E a força aérea?
C: A marinha, doutor. Preste atenção (tom de voz rude). A marinha não disse nada, porque eu deveria dizer? Não é sobre contagem de corpos, é sobre atingir nossos alvos. Nunca olhamos para trás, acredite. Estamos lá fora fazendo essas coisas enquanto você possa estar aqui sentado em paz, falando com as pessoas para ganhar dinheiro.

Observando o comportamento do cliente na própria sessão, chama atenção a forma como Alex age e fala: o tom de voz, a entonação e a postura caracterizam um comportamento agressivo, irônico, de desafiar, intimidar o outro; a forma como ele conta a história da morte das crianças, sem nenhuma emoção e pelo contrário, com um tom frio, um tanto arrogante. Além disso, há a forma de ele interagir com o terapeuta: percebe-se que ele desvia bastante as perguntas e ainda formula as perguntas que depois responde. Esses comportamentos, que mostram a forma de Alex interagir com pessoas, já se sobressaem nos primeiros minutos da sessão; o terapeuta deve se questionar sobre qual sua função e sobre a sensação que tem diante deste cliente.

É relevante, também, o conteúdo do relato. Ele valoriza a questão de ser o "melhor" e de procurar também o melhor. Relata um comportamento

de obedecer a ordens, independente das consequências de sua ação, e o quanto é reforçado por isso. Além disso, o conteúdo do relato sobre o bombardeio foca nos dados práticos, sem envolver sentimentos.

Descrição e análise da 2ª cena

> **T:** Então, quando você soube que as crianças tinham sido mortas?
> **C:** Na tarde seguinte. Eu vi na internet.
> **T:** E o que exatamente você viu? Alguma coisa específica que você lembre?
> **C:** Como o que? Ouça, não é como se eu tivesse o dia inteiro para ficar navegando. Foi coisa rápida, eu tive que sair. Tenho muitas coisas para me manter ocupado.
> **T:** Que tipo de coisas?
> **C:** Revisão das missões. Fotos aéreas, vídeos. Apenas informações, essas coisas. Preparação versus execução. Cada pequeno detalhe técnico do nosso vôo é gravado e analisado por alguém. Não há como se esconder e esse é o jeito que tem que ser. São só coisas e mais coisas. É como quando minha mãe morreu. Meu pai teve um mundo de coisas para lidar. Testamento, seu escritório, jardim, uma vida inteira de álbuns de fotos. E toda vez que eu falava com ele, perguntava como estava, esperando, sabe... que ele iria ficar arrasado finalmente. "Nunca termina Alex, nunca termina. Sua mãe deixou uma bagunça e tanto. Ela não sabia que iria morrer." E foi tudo o que ele disse. Depois de menos de um ano conheceu outra mulher e simplesmente casou.
> **T:** Então, como isso fez você se sentir?
> **C:** Fiquei surpreso. Uma vida inteira juntos e nem uma única lágrima?
> **T:** É interessante você comparar a morte da sua mãe com essa missão que você fez.
> **C:** Você é muito perspicaz. Mas não existe relação entre os dois. A morte da minha mãe foi o evento mais traumático da minha vida até agora. Aquela missão foi apenas mais uma missão para o Alex. Não há comparação. De qualquer maneira, veja, já acabou. Estou de volta agora. Estou de volta a minha base e estou na RNR (*Royal Naval Reserve*).

Nesse momento, Alex traz um dado muito importante sobre sua história de vida. Ele conta de que forma seu pai lidou com a morte da mãe, ou seja, se ocupando de várias coisas, não externalizando um sentimento de tristeza e provavelmente não validando o sentimento do filho. Trata-

se de um modelo que Alex teve de como lidar com o sofrimento, com a dor, desvalorizando sentimentos. Provavelmente esse modelo está sendo seguido, pois da mesma forma como o pai lidou com a morte da mãe, se ocupando de tarefas sem demonstrar emoções, ele faz agora com a situação da morte das crianças. A forma como ele relata a morte da mãe também chama a atenção, pois apesar de ele falar que foi o evento mais traumático da sua vida, ele conta isso sem emoção.

Além disso, ele recusa a análise do terapeuta, quando este compara a morte da mãe com a morte das crianças. Seria este um comportamento de fuga de aceitar que a morte das crianças tenha lhe causado sofrimento?

Descrição e análise da 3ª cena

> **T:** Que tipo de coisas você faz na sua RNR?
> **C:** Não tente forçar a barra comigo... Sou um corredor. Eu era um ótimo corredor no colegial e ainda sou muito bom para alguém da minha idade. Então eu corro. Com meu amigo gay, esse cara que poderia acabar com você em qualquer esporte.
> **T:** E ele tem um nome esse amigo?
> **C:** Daniel. Já corremos juntos há um bom tempo, entre 10 e 16 km. Depende se um de nós está "naqueles dias". Só dessa vez eu o desafiei um pouco. Não existem bons corredores no oriente médio, não entre militares americanos, a menos que você queira que uma bomba exploda suas bolas. Então eu queria correr para valer. Eu disse "vamos correr 24 km", depois eu disse 32 km. Agora ele não queria mais, eu disse "está bem, vou sozinho". Então ele foi também. Eu disse "sabe, só mais 10 km e é uma maratona, vamos correr" Ele queria parar. Veadinho. Mas eu não ia querer parar. Foi difícil, estávamos sem água, encharcados de suor. Aos 35 km tive um ataque cardíaco e morri. Um caso perfeito, ele tinha acabado de terminar a faculdade de medicina. Inchaço do ventrículo esquerdo. E de acordo com o histórico familiar dos dois lados, fatal. E de acordo com o eletro e as estatísticas, eu tinha 97,3% de chances de morrer ou 2,7% de chances de sobreviver. De qualquer forma, considerado morto.
> **T:** Você realmente morreu?
> **C:** No sentido clínico, sem pulso e sem atividade cerebral. Morte clinica total. Mas aqui eu estou. E agora vou te desapontar doutor. Não quer saber por que eu vou te desapontar? Deixa eu te ajudar, a luz, o túnel. Aquele negócio da "vida inteira passando diante dos meus olhos". É no que você está interessado, certo?

T: Não, eu não estava nem pensando nisso. Mas estou interessado, por favor, me conte.
C: Eu não pensava nisso também. Mas era tudo o que todos queriam saber. Meu pai, minha esposa... todo mundo, eles só queriam saber sobre a droga do túnel. É só um monte de baboseira.
T: Você sente que talvez você desapontou as pessoas por não ter tido essa experiência? Que talvez, de alguma forma, você falhou em atender as expectativas das pessoas?
C: Ninguém sabe o que se passava na minha cabeça naqueles últimos momentos. Como não existia túnel algum, ninguém estava interessado.

Neste trecho da sessão aparece novamente a questão de ser "o bom", quando ele relata que é um ótimo corredor. Também se observa um comportamento de se colocar em risco, de testar seus limites. Ainda não se sabe a função desse comportamento, mas é importante investigar posteriormente. Além disso, o fato de as pessoas terem se desapontado com ele, por causa do túnel que ele não viu, remete a mais uma situação em que seus sentimentos não são valorizados.

Mais uma vez é interessante perceber a forma com que ele relata suas histórias. Quando ele conta o episódio de sua "quase morte", ele não demonstra nenhuma emoção, e sim, utiliza uma entonação de voz que demonstra que ele está se valorizando por isso, ou seja, o quanto ele é especial por ter passado por esta experiência.

Descrição e análise da 4ª cena

C: Eu me lembro muito nitidamente daquele momento antes de eu apagar... Antes de eu perder a consciência..."Perder a consciência"... Essa é uma expressão engraçada.
T: Porque você acha uma expressão engraçada?
C: Perder a consciência é uma expressão que meu pai usaria... Tudo relacionado a ganhos e perdas... Cai nele como uma luva.
T: Então, alguma coisa sobre como você descreve seus últimos momentos tem ligação com o fato de o seu pai ver as coisas como ganhos e perdas? É isso?
C: Está bem... Está bem... Como todo respeito, acho que chegamos nesse assunto muito cedo. Todo esse negócio de relacionamento pai e filho, não acho que devíamos falar disso agora.

T: Você acha que é muito cedo?
C: Não, esqueça o que eu acho. Eu sei que é muito cedo. Eu quero saber o que você acha.
T: Então você está me testando?
C: Acho que tenho direito de te testar um pouco. Estou pagando por isso.
T: Na verdade acho que está me testando desde que entrou por aquela porta. Perguntou sobre mim e minha reputação. Você pede, bem, praticamente ordena, que eu lhe faça certas perguntas que você acha que morro de vontade de fazer. É realmente importante para você, eu acho, que eu adira a certos padrões que você definiu antes de entrar por aquela porta.
C: O que há de errado nisso? Veja, eu fiz minhas pesquisas. É uma hora e meia dirigindo para chegar até aqui e estou pagando muito bem. E você espera que eu diga a você, um completo estranho, as coisas mais íntimas da minha vida. Além disso, existem riscos aqui. A marinha não vai me dar uma medalha por me abrir por completo aqui. Não vou ir me abrindo assim para você sem saber como você é.
T: E o que você espera encontrar, Alex? Como saberemos que sou bom o bastante para você?
C: Eu saberei... De acordo com sua opinião.
T: Minha opinião sobre o que?
C: Sobre o problema pelo qual eu vim aqui conversar. Mas já vou falar sobre isso.

Neste momento, Alex deixa bem claro o quanto é difícil para ele falar sobre sua intimidade, sentimentos, relação com o pai e o quanto ele não permite que o terapeuta investigue esses assuntos. O terapeuta já pode desconfiar da hipótese de que o comportamento de fuga/esquiva durante a sessão tem como função não entrar em contato com seus sentimentos e intimidade. Percebe-se o quanto o cliente vê a intimidade como algo perigoso, pois ele fala que existem riscos na relação terapêutica. Além disso, Alex acredita que o comportamento de falar de si mesmo não será reforçado como ele está acostumado que seus outros comportamentos o sejam na marinha.

Descrição e análise da 5ª cena

> **C:** Tenho um irmão que não é muito brilhante. Ele é um agente imobiliário. Enfim, ele é um ótimo atleta. E uma vez ele me provou, e ele faz suas pesquisas, pode acreditar, que todos os melhores *quarterbacks* na história do futebol eram também os mais bonitos. Namath, Staubach, Cunningham... São todos muito bonitos. Os estudantes mais bonitos da classe são geralmente ótimos atletas. Você sabe o porquê disso?
> **T:** Não tenho idea.
> **C:** Não tem a ver com esportes, na verdade. Quando eles recebem seus dons de Deus, nosso pai, ou quem quer que lhes tenha dado o talento, eles ganham o pacote todo: beleza, talento, caráter. É assim que é, faz parte da evolução.
> **T:** Então, como você se dá no futebol?
> **C:** Futebol não é meu jogo. Corrida, claro... luta, salto com vara uma vez. Mas agora sou parte da elite militar. Atletas podem ser populares, mas nós somos os melhores dos melhores. Você tem que entender que está falando com uma pessoa aqui que a vida inteira foi perfeita. Pessoas como eu nasceram para brilhar, para serem perfeitas. Não foi uma escolha nossa. Foi a vida que nos escolheu para sermos os melhores.
> **T:** E o que significa isso "A vida quem nos escolheu"?
> **C:** É, você não se torna piloto combatente de repente, aos 20 anos de idade. Aos 7 ou 8 anos, quando ainda está na terceira série, você sabe que é especial. Você sabe que está destinado para algo especial. Você vai ser o melhor. E tudo aparece bem na frente dos seus olhos, notas altas, prêmios, e tudo mais que você puder imaginar. Eu sou um topgun formado, você entende o que é isso? Aquele treinamento não é para maricas.
> **T:** Então, se você não conseguir dar o seu melhor... Você se desaponta consigo mesmo?
> **C:** Não, não, isso não é...

Nesta cena, fica ainda mais evidente o padrão perfeccionista e de achar "o melhor". Isto fica bem claro na seguinte fala: "nós (os corredores da elite militar) somos os melhores dos melhores. Você tem que entender que está falando com uma pessoa aqui que a vida inteira foi perfeita". Também se percebe o quanto este comportamento perfeccionista foi reforçado na sua vida, com notas altas, prêmios, etc.

Além disso, é interessante a forma como Alex entende e explica esse comportamento de ser o melhor. Para ele isso é resultado de um dom divino, do fato de ter sido escolhido pela vida. Como se ele não observasse uma relação entre seu próprio comportamento e as consequências. Ele diz: "pessoas como eu nasceram para brilhar, para serem perfeitas. Não foi uma escolha nossa. Foi a vida que nos escolheu para sermos os melhores."

Além disso, pode-se começar a pensar sobre a função que esta regra tem na vida dele. Uma hipótese é que seguir as regras ditadas pelo meio em que vive significa não se responsabilizar pelo próprio comportamento.

Descrição e análise da 6ª cena

C: Quanto tempo ainda temos?
T: Nós temos tempo. Eu te aviso quando o tempo acabar.
C: Está bem... Então meu ponto é o seguinte, finalmente. Eu vim aqui para pedir seu conselho em uma coisa.
T: Claro
C: Eu decidi ir até lá, até o alvo. Você sabe do que eu estou falando aqui?
T: Você quer dizer o lugar que você bombardeou? Até a escola?
C: Madrassa. Eu quero voltar lá e dar uma olhada.
T: No lugar onde as crianças foram mortas?
C: Isso. Eu sei o que você está pensando então me deixe ser bem direto. Eu não estou com a consciência pesada. Já te disse isso antes. Eu durmo bem à noite, muito bem.
T: Por que você iria querer voltar até lá.
C: Estou interessado. No momento em que voltei do congelamento, sabia que queria voltar lá. E isso surgiu numa conversa com o Daniel, quando ele veio me visitar no hospital. Ele acha, sei lá, que vou enlouquecer ou algo assim. Ele acha que é uma loucura. E ele disse que eu tenho que ver alguém antes. Psicólogo, psiquiatra.
T: Você não acha que é perigoso?
C: Nem um pouco. Eu não acho que alguém vai me reconhecer.
T: Mas sua foto está na internet.
C: Sem chance. Você viu a foto. É completamente ridícula. Nem minha mãe me reconheceria naquela foto. Nem mesmo Michaela.
T: Quem é Michaela?
C: Minha esposa.
T: E o que ela acha disso tudo?
C: O que ela tem a ver com isso?

T: Você não discute as coisas com sua esposa?
C: Quer saber? Isso não dá pra mim. Toda essa coisa de "o que você sente, o que você acha"? Eu perguntei uma coisa a você. Vim ao seu consultório com algo bem claro e específico.
T: Então você quer que eu te diga que esse desejo que você tem de voltar até o lugar onde você jogou aquela bomba, é uma boa idea?
C: Está bem, é isso mesmo.

Novamente Alex relata que o fato de ter matado as crianças não lhe trouxe sofrimento e nem culpa. Também esclarece qual a sua queixa, ou seja, quer saber a opinião do terapeuta sobre sua idea de voltar ao local do bombardeio. Essa atitude remete a hipótese de que o comportamento de seguir ordens, conselhos, também seja uma forma de não assumir a responsabilidade pelos seus atos.

Outro dado interessante é a forma como fala da esposa e o seu relato de que esse relacionamento não envolve intimidade, trocas e compartilhar sentimentos. Isso sugere que ele tenha comportamentos de fuga/esquiva de seus sentimentos e de um relacionamento de intimidade em diferentes situações.

Hipóteses de análises funcionais dos comportamentos de Alex

Até o momento, o texto apresentou como um terapeuta analista do comportamento pode raciocinar durante a fala do cliente, buscando as relações funcionais entre eventos e comportamentos relevantes. Ao final da primeira sessão, é possível agrupar os dados obtidos e levantar hipóteses. Diferentes topografias de respostas do cliente Alex foram separadas em quatro comportamentos relevantes: comportamento de seguir ordens, comportamento agressivo e controlador, comportamento perfeccionista e comportamento de risco.

Diante das ordens de superiores ou de situações de tomada de decisão, Alex obedece ou procura alguém para lhe dar um conselho. A primeira hipótese funcional é de que Alex apresenta o comportamento seguir ordens por produzir reforçador positivo e por evitar estímulos aversivos. Este comportamento é provavelmente reforçado positivamente

pelo sistema, a marinha, que é um local onde pessoas como Alex são aprovadas, reconhecidas, recebem prêmios, por seguirem as determinações dos superiores. Outra consequência possível é de Alex se eximir da responsabilidade de seus atos e dos efeitos emocionais provocados, um reforço negativo. Se a marinha mandou, ela é a responsável pelos efeitos da atitude de Alex, o qual não precisa sentir culpa quando faz algo que "culturalmente" é visto como errado, pois apenas executou uma ordem. Outro exemplo ocorre ao final da sessão, quando o cliente esclarece que procurou o terapeuta para saber se deve ou não voltar ao local do bombardeio. Trata-se de uma situação de busca de conselho para seguir. Decidir sozinho significaria ser responsável pela sua escolha, e, ainda, entrar em contato com as emoções que pudessem surgir. Por último, Alex relata nem mesmo se responsabilizar por seus próprios sucessos. Ele acredita ser bom piloto e bom corredor em decorrência de um dom divino.

Seguir ordens ou conselhos é um comportamento controlado por regras que é aprendido por modelagem. Falta investigar como Alex aprendeu esse comportamento de seguir ordens em sua história de vida. Sabe-se que este comportamento foi muito reforçado no treinamento militar, mas porque ele escolheu essa carreira? Qual a história de relações familiares e escolares que selecionou esse tipo de comportamento?

Seria interessante investigar esse processo de aprendizagem, pois o comportamento controlado por regras se caracteriza por ser um comportamento mais rígido, mais racional, e menos sensível às contingências. Dependendo de como foi a história de reforçamento do comportamento de Alex seguir ordens e conselhos, ela pode indicar que ele teve menos contato com as contingências e tornou-se menos sensível aos efeitos delas em seu organismo. Assim, compreende-se que Alex tenha obedecido à ordem de pilotar em uma missão de bombardeio, a qual ele apenas executa, mas não sente.

Assim, elabora-se a hipótese de o cliente apresentar dificuldade de lidar com sentimentos. Exemplo disso aparece na maneira como Alex relata alguns fatos, como o bombardeio, a morte de sua mãe e sua experiência de quase-morte, pois fala em tom normal, sem emoção e foca no acontecimento, mas não no que sentiu. Um dado importante da

história ajuda a entender esse padrão de Alex. Seu pai, ao lidar com a morte da mãe, também não demonstrou tristeza ou saudade, "nem uma única lágrima", e se ocupou de várias tarefas. Além disso, ele provavelmente não valorizou o sentimento do filho. Alex aprendeu a lidar com a dor e o sofrimento fugindo de sentir qualquer emoção ao se ocupar. Diante da morte das crianças, ele se ocupa com várias tarefas e não se permite sentir culpa ou remorso.

Outra análise corrobora com a hipótese: as respostas agressivas e controladoras de Alex parecem ter a função de fugir ou se esquivar de entrar em contato com sentimentos. Com isso, situações que mobilizem sentimentos ou possibilite vínculos afetivos (o qual envolve lidar com sentimentos) geram respostas de fuga e esquiva. Por exemplo, a terapia é um ambiente que demanda fala sobre sensações e sinaliza a possibilidade de um vínculo com o psicólogo. Para Alex essa intimidade é perigosa, ele fala que existem riscos na sessão terapêutica ao se expor a um estranho. Isso explica o comportamento de Alex de chegar na sessão extremamente agressivo, intimidador, e verbalizando que é um "assassino", o que pode funcionar como forma de afastar o outro para não se envolver afetivamente. Alex também desvia as perguntas do terapeuta sobre sentimento e formula as próprias perguntas, ficando o tempo todo no controle da situação.

Outro comportamento importante é o perfeccionismo. Em situações de demanda, Alex se empenha da melhor forma e esse comportamento é reforçado positivamente porque atinge seus objetivos e tem o reconhecimento do outro. Executar perfeitamente também se mantém por reforço negativo, ao evitar o erro, de se sentir culpado ou de decepcionar o outro. Nas situações que exigem solução de problemas, ele procura o melhor profissional o que pode estar sob controle das mesmas consequências. Há também o comportamento verbal de afirmar ser o melhor em tudo, enquanto militar, enquanto corredor, etc. Essa verbalização pode ter a função de obter a aprovação do outro ou de evitar mostrar suas fragilidades. Com isso, Alex posiciona-se como superior, intimida seu interlocutor e distancia-se afetivamente. Mais uma vez, há a possibilidade do padrão do cliente se manter por fuga/esquiva de vínculos

e sentimentos. Falta entender o porquê se vincular e se emocionar é tão aversivo para ele.

O perfeccionismo já apresenta uma explicação na história de vida do cliente. Ele relatou dados que mostram o quanto este padrão de comportamento de ser "o melhor" foi reforçado na escola, com as notas altas, prêmios etc. No entanto, seria preciso investigar se há outras possibilidades. Pode ter ocorrido, por exemplo, uma história de punição, a qual produziria sensação de inferioridade e, portanto, necessidade de provar o tempo todo que é o melhor. Sua fala "pessoas como eu nasceram para brilhar, para serem perfeitas" evidencia esse padrão de precisar se sobrepor.

O último comportamento que chamou a atenção foi o de se colocar em situações de risco. Um deles é a quase morte, quando ele corre até a exaustão, e o outro é querer voltar ao local do bombardeio, mesmo sendo procurado por entidades islâmicas. Se for de fato um comportamento de risco, ele pode estar procurando formas de acabar com a vida. O suicídio é um comportamento extremo de fuga/esquiva. Pelos dados já obtidos, um dos eventos aversivos para Alex é relacionar-se afetivamente, é sentir, mas o terapeuta deve ficar atento para investigar o que está levando Alex a arriscar sua própria vida.

Considerações finais

A descrição das interações de Alex na sessão com o terapeuta permitiu a apresentação de como o analista do comportamento procura as explicações para os padrões comportamentais dos indivíduos, ao investigar as variáveis ambientais. Nas falas do cliente foram identificadas possibilidades de antecedentes, comportamentos e consequências. Foi possível criar hipóteses sobre a funcionalidade de um evento somente ao se estabelecerem relações. Por exemplo, o terapeuta pôde considerar que vínculos afetivos envolvem eventos aversivos para Alex, porque este paciente apresentou repetidas respostas de evitação do sentir (agressividade e controle, obediência, perfeccionismo).

No decorrer das cenas, foi possível levantar hipóteses sobre como o ambiente familiar, escolar e profissional selecionaram alguns comportamentos de Alex, tais como a obediência, a agressividade e o perfeccionismo. Com isso, foi possível identificar quais dados deveriam ser mais bem investigados com o cliente.

Ao descrever as hipóteses de análise funcional do comportamento de um cliente durante a primeira sessão terapêutica, espera-se contribuir com a demonstração de como um terapeuta utiliza o modelo funcional multideterminista e selecionista da teoria de Skinner para explicar o comportamento. Acredita-se que a ilustração da prática clínica analítico-comportamental com o processo de elaboração da análise funcional contribua com o aprendizado e interesse do aluno e terapeuta iniciante.

Referências

Costa, S. E. G. C., & Marinho, M. L. (2002). Um modelo de apresentação de análise funcionais do comportamento. *Estudos de Psicologia. (Campinas),19*(3), 43-54.

Chiesa, M. (1994). *Radical behaviorism: the philosophy and the science*. Boston: Authors Cooperative.

Meyer, S.B. (2001). O conceito de análise funcional. In M. Delitti (Org.) *Sobre comportamento e cognição:* a prática da análise do comportamento e terapia cognitivo-comportamental (pp.29-34). Santo André: ESETec.

Meyer, S. B. (2003). Análise funcional do comportamento. In C. Costa, J. Luzia, & H. Sant'Ana (Orgs.), *Primeiros passos em análise do comportamento e cognição* (pp. 75-91). Santo André, SP: ESEtec

Neno, S. (2003) Análise funcional: definição e aplicação na terapia analítico-comportamental. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental Cognitiva, 5*(2), 151-165.

Silvares, E. F. M., Meyer, S. B. (2000). Análise funcional da fobia social em uma concepção behaviorista radical. *Revista de Psiquiatria Clínica, 276*(6). Recuperado de http://urutu.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol27/n6/artigos/art329.htm.

Skinner, B. F. (1953/2003). *Ciência e comportamento humano.* São Paulo: Martins Fontes.

Skinner, B.F. (1957). *Verbal behavior. N*ew York: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B. F. (1975). Contingências do reforço. In *Os pensadores* (Vol. 44, pp. 211-225). São Paulo: Abril Cultural.

Skinner, B. F. (1987). Selection by consequences. In B. F. Skinner *Upon further reflection* (pp. 51-63). New Jersey: Prentice-Hall.

Tourinho, E. Z.(1999). Eventos Privados: o que, como e porque estudar. In R.R. Kerbauy (Org.), *Sobre comportamento e cognição:* psicologia comportamental e cognitiva – da reflexão teórica à diversidade na aplicação, (Vol. 4, pp 13-25), Santo André: ARBytes.

Vandenberghe, L. (2002). The practice and implications of functional analysis. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental Cognitiva, 4*(1), 35-45.

Pacientes portadores de esquizofrenia e terapia da aceitação e do compromisso: o uso da desfusão como ferramenta clinica

Vinicius Reis de Siqueira[17]
Faculdade de Ciências Aplicadas de Cascavel

O movimento de recuperação é uma abordagem contemporânea para compreender a doença mental (King, Lloyd & Meehan, 2007). Este movimento desafia a ideia de que doença mental é uma sentença, sugerindo-se que deveríamos ser mais otimistas em relação ao futuro de uma pessoa com doença mental (Andresen, Oades & Caputi, 2003; Anthony, 1993). O movimento de recuperação de consumidores[18] é relativamente novo no campo de saúde mental apesar de fortes evidências de resultados positivos já estarem disponíveis há muitos anos (Anthony, 1993). Como resultado, várias terapias psicológicas foram adaptadas e desenvolvidas para auxiliar os objetivos definidos pelo movimento de recuperação, como a terapia cognitivo-comportamental (Durrant, Clarke, Tolland & Wilson, 2007), entre outras.

Para auxiliar o processo de recuperação, terapias psicológicas da nova geração estão constantemente sendo discutidas a fim de desenvolver tratamentos psicossocias mais eficientes e eficazes. Uma destas terapias que tem mostrado promissores resultados iniciais no atendimento de pessoas com sintomas psicóticos é a Terapia de Aceitação e Comprometimento ou ACT (Garcia & Perez, 2001; Bach & Hayes, 2002). Esta abordagem tem um modelo de terapia multi-fatorial e multi-dimensional que incorpora vários componentes, e é consistente com

[17] Endereço para correspondência: Rua Céu Azul, n. 10 – Ap. 21, Bl 8 Residencial Park da Vitória. Cascavel, PR, 85816-370. E-mail: vinicius.r.siqueira@hotmail.com.

[18] O termo "consumidor" vem para se distanciar do termo passivo de "paciente", designando pessoas que estão ou já tiveram tratamento para uma doença ou desordem psiquiátrica. O termo foi cunhado em uma tentativa de capacitar pessoas com problemas de saúde mental em fazer escolhas sobre seu tratamento, considerando que sem eles não poderia existir provedores de saúde mental (Reaume, 2002).

os princípios da recuperação psicológica da doença mental – que será discutida posteriormente na seção que compara e contrasta o modelo de recuperação e a utilização da desfusão.

O conceito de recuperação tem gerado significativo interesse no contexto da saúde mental, bem como o método de modificação do comportamento da ACT dentro do contexto psicoterápico. Este estudo exploratório busca examinar o uso de uma das "ferramentas" utilizadas por ACT (desfusão) em indivíduos diagnosticados com esquizofrenia, tendo a perspectiva da recuperação como pano de fundo para o desenvolvimento e foco do trabalho.

Combinando o movimento de recuperação com a perspectiva ACT pode revelar-se vantajoso para aquelas pessoas em sua jornada de recuperação, e na expansão do uso de ACT. O foco deste estudo será no uso da "desfusão" por se tratar de um importante constructo de ACT, tendo em vista que ACT é composto por constructos e variáveis demais para serem totalmente cobertos por este trabalho.

ACT é uma terapia baseada em aceitação, onde clientes são encorajados a entrar em contato com conteúdos psicológicos aversivos de forma aberta e sem defesas desnecessárias (Hayes, Wilson, Gifford, Follette & Strosahl, 1996). Para facilitar este contato, as intervenções da ACT muitas vezes envolvem técnicas de desfusão cognitiva para reduzir a função "literal" de eventos privados, isto é, quando conteúdos privados tais como pensamentos acabam tomando as mesmas características e funções que eventos públicos, como é o caso quando uma pessoa começa a salivar ao pensar a respeito de um limão, mesmo não estando na presença física de um limão, o evento privado (pensamento) é então "fundido" a características e funções do evento público (limão) e elicia as mesmas respostas (Blackledge, 2007).

A técnica da desfusão é particularmente relevante quando se trata de tentativas de lidar com conteúdos privados que não trazem benefícios para a vida de uma pessoa, como é o caso de supressão de pensamentos, distração, ruminação, e evitação experiencial que são relacionados com significantes problemas clínicos como uso de drogas e suicídio (Baumeister, 1990; Cooper, Frone, Russel & Mudar, 1995). Dessa forma, ACT sugere o

uso da desfusão, que não busca acabar com eventos privados, mas sim alterar funções indesejáveis de pensamentos ou outros eventos internos, não modificando sua forma ou frequência, mas o contexto em que tais eventos ocorrem (Hayes, Strosahl & Wison, 1999).

Existem diversos estudos que demonstram a eficácia de ACT a um grande leque de problemas comportamentais (Hayes, Luoma, Bond, Masuda, & Lillis, 2006), com evidência de que sua eficácia é parcialmente devida ao processo da desfusão cognitiva (Bach & Hayes, 2002; Bond & Bruce, 2000), mas não existe nenhum estudo que trata sobre a validade e aplicação da desfusão com pacientes em "recuperação" de esquizofrenia.

Desfusão

O termo fusão é frequentemente utilizado para descrever uma situação em que a pessoa esta fundida a pensamentos que dizem algo importante sobre quem elas são. Assim, ACT tenta encorar clientes a verem pensamentos do tipo "eu sou um perdedor" - o qual se tomada literalmente vai provavelmente ter funções indesejáveis, como eliciar desconforto emocional, entre outros - somente como mais um pensamento. Desta forma desfusão oferece aos clientes a possibilidade de se verem não somente como a soma de seus pensamentos e avaliações pessoais. Para alcançar tal objetivo, é frequentemente utilizada outra técnica da ACT conhecida como "self-como-contexto", onde se busca alcançar um senso de self mais amplo na quais pensamentos e eventos internos tem menos importância (Hayes, Barnes-Holmes & Roche, 2001).

De forma mais técnica, desfusão esta ligada com a teoria de linguagem e cognição conhecida como Teoria do Quadro Referencial (*Relational Frame Theory,* ou RFT) (Hayes, Barnes-Holmes & Roche, 2001). RFT se baseia na ideia de que a linguagem é bi-direcional e combinatória dentro de uma rede relacional de estímulos que alteram as funções dos eventos participantes de tal rede. Ambas as relações e estímulos entre os eventos que são transformados pela rede são controlados por características contextuais. Dessa forma, a desfusão busca romper a relação funcional verbal da linguagem de forma a evidenciar o processo

de relação do quadro referencial (Hayes, Strosahl & Wison, 1999). Através deste processo é possível quebrar possíveis relações verbais problemáticas, ou ao menos permitir a pessoa perceber as relações sem necessariamente ter de seguir a elas.

Alguns aspectos da desfusão e self-como-contexto são semelhantes ou derivam de praticas tal qual a de *Mindfulness* (Hayes, Follette & Linehan, 2004). Todavia, a técnica mais conhecida para evidenciar fusão é aquela na qual se solicita que a pessoa repita varias vezes palavras que tenham algum conteúdo aversivo de forma rápida (como: "burro, burro, burro") a fim de que durante este exercício as funções semânticas, ou significado da palavra, sejam reduzidos de forma significativa. A maioria dos clientes relata a eficácia de tal técnica ao perceber que conteúdos verbais aversivos são comumente algo puramente verbal e não necessariamente um reflexo da realidade.

Bach e Hayes (2002) já realizaram pesquisa com uma população que apresentavam sintomas psicóticos e esta demonstrou resultados positivos na redução da taxa de rehospitalização e melhora no funcionamento social, os quais poderiam ser atribuídos à redução de credibilidade (por meio da desfusão) dos conteúdos psicóticos. No entanto, desfusão era somente uma técnica do pacote de ACT utilizado, portanto não é possível observar o papel especifico da desfusão no caso. O presente trabalho busca assim focar o papel especifico da desfusão em um grupo de pessoas diagnosticadas como tendo esquizofrenia para observar os benefícios específicos de utilizar esta técnica na recuperação de uma doença mental. A técnica da desfusão foi utilizada nesta pesquisa dentro de uma perspectiva de observar a doença mental conhecido como recuperação, a qual será descrita a seguir.

Recuperação: do modelo médico ao modelo psicológico

Existem dois modelos de recuperação relacionados a saúde mental, os quais são considerados estarem em tensão entre si (Slade, Amering, & Oades, 2008). O primeiro é o modelo médico que dirige a visão clínica de recuperação como um retorno a um estado anterior de

saúde, como redução observada de sintomatologia, hospitalização e uso de medicamentos (Resnick, Rosenhack, & Lehman, 2004). A segunda é uma visão pessoal de recuperação, construída por pessoas que viveram experiências de recuperação de doenças mentais, desafiando a ideia de que é algo permanente (Ahern & Fisher, 2001). Este modelo de recuperação inclui a capacitação, esperança, escolha, objetivos auto-definidos, bem-estar e controle de sintomas (Andresen et al., 2003).

Alguns consideram como legitimo refutar o conceito de recuperação do modelo medico, uma vez que muitos sentem que seu diagnostico pode ser considerado como uma sentença pessimista de vida da qual eles não podem escapar ou alterar (Andresen et al., 2003). Outros ainda propõem que ambos, o modelo de recuperação medico e a visão pessoal de recuperação, podem na verdade complementar um ao outro, uma vez que características como sintomatologia reduzida, entre outros, são aspectos importantes que devem definir recuperação e são compartilhadas por ambos os movimentos (Resnick, Rosehjack, & Lehman, 2004).

A concepção de recuperação dos consumidores foi adotada neste estudo, pois foi observado que a forma pela qual a experiência de recuperação é conceituada influencia diretamente os serviços prestados ao lidar com doenças mentais (Glover, 2005).

Andresen et al. (2003) propõem uma definição de recuperação psicológica para se referir à formação de um novo senso de self baseado em esperança e responsabilidade, colocando nenhuma limitação na vida da pessoa. Em um estudo posterior (Andresen et al., 2006), esses autores propuseram um modelo sequencial de cinco estágios baseados em resultados de outros cinco estudos qualitativos publicados.

Os cinco estágios de acordo com os autores anteriormente mencionados são: moratória (caracterizada por um profundo sentimento de perda e desesperança); consciência (percepção de que nem tudo está perdido, e que uma vida plena é possível); preparação (o balanço de forças e fraquezas em relação à recuperação, e começar a trabalhar em capacidades de recuperação e desenvolvimento); reconstrução (trabalhar ativamente buscando uma identidade positiva, estabelecendo metas e assumindo controle da própria vida); e crescimento (vivendo uma vida

plena e significativa, caracterizada pela auto-gestão da doença, resiliência e um senso positivo de self).

Dentro do processo de recuperação, existem quatro processos importantes que estão relacionados à cinco fases, que são: encontrando esperança; a redefinição da identidade; encontrando sentido na vida; e assumindo a responsabilidade pela recuperação, todos ligados com o conceito de encontrar e perseguir objetivos pessoais (Andresen et al., 2003).

Os autores também desenvolveram um método para medir a recuperação psicológica como o conceito é descrito por consumidores do sistema de saúde mental, o STORI (*Stages of Recovery Instrument*) (Andresen et al., 2006). Os resultados preliminares deste teste empírico apoiaram sua validade como uma medida da definição de recuperação definida por consumidores, e também apoiaram o modelo de recuperação psicológica consistindo de quatro componentes e cinco estágios.

Para aumentar a compreensão a respeito da jornada de recuperação, além de possivelmente desenvolver novas ideias e práticas, considera-se informativo comparar e contrastar o modelo de recuperação e a utilização da desfusão.

Recuperação psicológica e desfusão

Um dos processos chave da recuperação psicológica de acordo com Andresen et al. (2003) é superar a perda de identidade, na qual o movimento de recuperação considera como necessário à redefinição de sua identidade, observando a doença mental como parte de quem ela é, não quem ela é. Para tanto o uso da desfusão é modal como forma de criar um novo senso de self, escapando a excessiva fusão de ser uma pessoa mentalmente doente, e a criação de um self-como-contexto onde a pessoa pode observar a si mesmo(a) de forma mais ampla e se considerar como uma pessoa "tendo" (no momento) uma doença mental.

A esperança é identificada por Andresen et al. (2003) como outro processo chave na recuperação psicológica, no entanto ACT é uma abordagem comprometida com a mudança de comportamentos, que não

precisa necessariamente induzir sentimentos ou conteúdos cognitivos de modo a atingir metas estabelecidas (Harris, 2008). Esta aparente diferença entre ACT e recuperação pode ser resolvida pela análise da definição de esperança que Andresen et al. (2003) seguem. Estes autores adotam a teoria de Snyder de esperança (Snyder, Michael, & Cheavens, 1999), em que esperança é definida por três elementos distintos: uma meta; buscando caminhos para a meta; e a crença na própria habilidade de perseguir tal meta. É também descrito como antecipação de um estado permanentemente bom, um estado melhorado ou a liberdade percebida por aprisionamento.

Considerando a definição observada acima de esperança, a ACT também é uma terapia com um fundamento filosófico de incutir esperança como um catalizador para o trabalho e a desfusão pode ser utilizada como um modo da pessoa parar de se considerar em uma situação sem saída (como é o de "ser" um doente mental tal como é percebido pelo modelo médico) e assim desfundir da desesperança, estigma e discriminação que vem acompanhada com o diagnostico de uma doença mental (Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999).

É considerado que estigmatização é ainda um dos grandes problemas que pessoas que tem uma doença mental enfrentam (Deegan, 1996), e a sutil mudança entre "ser" um doente mental e "ter" uma doença mental pode vir a ser significativa uma vez que o individuo deixa de ver a si mesmo dentro de uma perspectiva estática e prejudicial, e começa a lidar com sua situação, no momento, de forma mais consciente - o que é importante considerando-se que evidências mostram que a percepção e representação ou significado da doença impactam a recuperação (White, 2001).

Encontrar significado na vida é outro processo chave da recuperação segundo Andresen et al. (2003), no entanto a fonte do que pode ser significativo pode variar muito entre indivíduos e, possivelmente, ao longo do tempo. ACT coloca que encontrar objetivos valorizados é um dos mais importantes aspectos da terapia de aceitação e comprometimento ao motivar os indivíduos. Para tanto o uso da desfusão pode ser benéfico ao desfundir objetivos verbais (que a pessoa acha que deve alcançar)

com objetivos mais experienciais (que a própria pessoa estabelece como objetivo).

Ao usar desfusão para selecionar seus próprios objetivos, não aqueles estabelecidos por médicos, familiares ou mesmo amigos, a pessoa pode alcançar outro dos processos chave da recuperação psicológica (Andresen et al., 2003), tomar responsabilidade pela própria vida, o que leva a pessoa a ter um senso de capacidade e autodeterminação, se engajando mais no tratamento de sua doença uma vez que ultrapassa as mensagens enganosas de que não tem controle sobre sua própria vida.

Como foi observado, os processos de recuperação definidos por Andresen et al. (2003) são viabilizados através do uso da desfusão, um constructo importante de ACT. A semelhança entre estas duas abordagens (baseado no uso da desfusão) abre uma janela de dialogo positivo entre elas. Isto significa que a integração do trabalho de recuperação de uma doença mental com ACT é possível, e que a utilização de constructos de ACT poderia facilitar a recuperação pessoal e sua conceptualização.

Método

Participantes

Os participantes foram 12 adultos (10 mulheres e 2 homens) recrutados das áreas metropolitanas e rurais em New South Wales, Austrália. A idade média foi 42,29 anos (gama de 21-66 anos) e foram selecionados com base na disponibilidade e adequação ao grupo. Os participantes foram incluídos se tivessem uma doença mental crônica (pelo menos 12 meses), refletido no DSM-IV-TR com critério de diagnostico do Eixo I, em especial esquizofrenia e transtorno esquizoafetivo desde que haja uma ausência de lesões cerebrais graves, deficiência mental ou deficiência cognitiva. A gama de diagnósticos reportados foi primariamente de casos clínicos de esquizofrenia (11 casos) e um de transtorno esquizoafetivo. A duração média desde o diagnostico inicial foi 10,52 anos. Onze relataram uso de medicação.

Procedimento

Anúncios foram colocados na NSW Consumer Adisory Group newsletter, rádios locais e mídia impressa, bem como em grupos de defesa do 'consumidor' na região de Illawarra e Sydney, New South Wales, Austrália. Cada participante passou por uma pequena entrevista de 10 minutos para verificar sua adequação ao grupo, bem como coletar dados pessoais.

Foi explicado aos participantes a natureza do grupo, o dia, local e horário em que seria realizado. O grupo iria se encontrar seis vezes e o foco seria a jornada de recuperação de cada um e a instrumentalização no uso de uma técnica da ACT. O grupo teria uma duração máxima de 50 minutos, e seria coordenado pelo pesquisador deste trabalho.A tabela 1 descreve as intervenções realizadas nos seis encontros.

Tabela 1. Procedimentos dos encontros

Encontros	Procedimentos
1°	Inicio com a apresentação dos membros do grupo e estabelecimento das regras (como "privacidade", emitir julgamentos morais, etc.) através da dinâmica de passar a bola. Ao fim foi pedido que respondessem ao AAQ.
2°	Inicio com o relato das jornadas de recuperação de cada membro. Em seguida foi utilizada a técnica da desfusão através da repetição de palavras que tinham algum conteúdo aversivo de forma rápida e ao fim compartilhar com o grupo o que acontecerá com o conteúdo que aquela palavra retinha.
3°	Inicio com relato das jornadas de recuperação de cada membro. Em seguida foi utilizada Mindfulness (explicado a diante) como uma técnica de desfusão. Ao fim foi pedido que os participantes relatassem suas experiências.
4°	Inicio com relato das jornadas de recuperação de cada membro. Em seguida foi utilizada a técnica de *"cubbyholding"* (explicado a diante). Ao fim foi pedido que os participantes relatassem suas experiências.
5°	Inicio com relato das jornadas de recuperação de cada membro. Em seguida foi realizado um exercício de perspectiva de observação para perceber o "self-como-contexto" (explicado a diante). Ao fim, foi perguntado quem é que estava observando, e que compartilhassem a experiência que acabaram de ter.
6°	Discussão sobre o que cada membro do grupo conseguiu ao participar das sessões e a realização de um re-teste do AAQ.

Mindfulness, mencionado no terceiro encontro, é definido por Kabat-Zinn (1982) como uma forma específica de atenção plena - concentração no momento, intencionalmente e sem julgamento. Se focar no momento presente significa estar em contato com o presente e não estar envolvido com as memórias ou pensamentos sobre o passado ou futuro. A técnica de *Mindfulness* utilizada no terceiro encontro é conhecida como "sentando com seu pensamento", onde os participantes realizavam *Mindfulness* enquanto sentados, percebendo sensações corporais e notando pensamentos como eventos verbais, somente notando-os sem julgá-los.

Cubbyholding utilizado no quarto encontro envolve a rotulagem explícita de pensamentos como pensamentos e emoções como emoções de acordo que aparecem, falando de pensamentos como sequências de palavras que podem ser aceitas ou não.

O exercicio de perspectiva de observação para perceber o "*self*-como-contexto", utilizado no quinto encontro, consiste em solicitar aos participantes observar pensamentos como eventos verbais distintos do "*self*" ou "si mesmo". Para tanto foi pedido aos participantes visualizarem uma rodovia com mais de oito pistas, e que a cada pensamento que eles tivessem deveriam ser colocados dentro de um carro, que se encontra em alguma destas oito pistas, e ver o mesmo desaparecer no horizonte, não importando se o um pensamento voltasse a ocorrer, o procedimento deveria ser o mesmo.

Instrumento

Hayes et al. (2004) desenvolveram o Questionário de Ação e Aceitação (AAQ) como uma forma de avaliar a esquiva experiencial e a aceitação psicológica, dois importantes constructos que estão no cerne da ACT. Esse instrumento tem se mostrado eficaz na observação destes dois fenômenos psicológicos (Hayes et al., 2004). As versões em sueco, holandês, espanhol e japonês foram validadas. Também tem sido usado como base para medidas mais especificas de aceitação e desfusão, como

os desenvolvidos na área do tabagismo e dor. A consistência interna para o AAQ é α=81 (Hayes et al., 2004).

O AAQ está associado com variáveis às quais é teoricamente vinculado, e não esta associada com variáveis às quais é teoricamente desconectado. Por exemplo, maiores níveis de flexibilidade psicológica, como medido pelo AAQ, estão associados com menores índices de depressão, ansiedade, estresse e sofrimento psíquico em geral. Além da mera associação, no entanto, os resultados indicam que níveis baixos de flexibilidade psicológica podem servir como um fator de risco para doenças mentais (Hayes et al., 2004).

Resultados e discussão

Os participantes tiveram um resultado em média de 3,50 no AAQ na primeira testagem – o que representa um baixo nível de flexibilidade psicológica. Na segunda testagem os resultados alcançados foram em média de 5,30 – o que representa um nível médio de flexibilidade psicológica. Através destes resultados pode ser observada uma melhora no nível de aceitação psicológica e consequentemente uma diminuição da evitação experiencial que pode ser atribuída a "instrumentalização" do uso da desfusão cognitiva pelos participantes do grupo.

Como mencionado sobre o AAQ (Hayes et al., 2004), o aumento na capacidade de flexibilidade psicológica está relacionado a menores índices de sofrimento psíquico em geral, assim resultando numa melhora na qualidade de vida dos participantes envolvidos.

Pode ser hipotetisado que os resultados alcançados no re-teste de AAQ não alcançaram níveis mais altos de flexibilidade psicológica devido ao foco do grupo não ser somente a instrumentalização da técnica da desfusão, mas também a jornada de recuperação de cada membro do grupo. Outra possibilidade é de que se para alcançar um alto nível de flexibilidade psicológica, somente o uso da técnica da desfusão não seja o suficiente, possivelmente necessitando a utilização de mais técnicas oferecidas pelo programa de tratamento da ACT – que consiste não só da desfusão com uma historia, mas também aceitação de desconforto, o estabelecimento

de metas realistas abraçando valores; não necessariamente nesta ordem (Harris, 2006). Por outro lado, é possível que o grupo simplesmente não tenha sido treinado o suficientemente bem a fim de alcançar altos níveis de flexibilidade psicológica.

Deve ser notado que o foco da instrumentalização do uso da desfusão não era sobre a redução de credibilidade dos conteúdos psicóticos como aquele realizado por Bach e Hayes (2002), mas sim sobre toda a jornada de recuperação sobre a doença mental. Todavia, como o manejo de sintomas psicóticos faz parte do processo de recuperação, vários participantes relataram o uso da desfusão como particularmente eficiente na aceitação ou não de conteúdos psicóticos, em especial graças à utilização da técnica de "cubbyholding".

Além dos resultados empíricos alcançados pelo teste e re-teste do AAQ, os participantes relataram terem alcançados um novo senso de identidade considerado por esses como mais positivo graças, em especial, à percepção de "self-como-contexto".

Outro beneficio que os participantes relataram alcançar através dos encontros em grupo foi que antes muitos expuseram se sentirem sozinhos, isolados e diferentes, mas que através do grupo foi possível perceber que não são os únicos passando por aquela situação. Os membros do grupo também relataram aprender muito com os relatos dos outros participantes do grupo, e que participantes que estavam (segundo eles mesmos) em estágios mais avançados de recuperação se sentiram bem ao servir de modelo para outros membros que estavam nos "primeiros estágios" de recuperação, levando estes últimos a ter esperança quanto à recuperação.

Deve ser levado em conta que a Austrália tem uma política interna orientada na "recuperação" de pessoas portadoras de doenças mentais (Commonwealth of Australia, 2009), o que instiga os consumidores a fazerem parte de tratamentos dentro da comunidade, permitindo que uma pessoa com um problema de saúde mental possa viver uma vida significativa em uma comunidade de sua escolha, enquanto procura seu pleno potencial (Carpenter, 2002). Deve ser levado em conta que esta

norma geral de cuidar e tratar pessoas que vivem com alguma doença mental pode ter influenciado a obtenção dos resultados alcançados.

Considerações finais

Este estudo preliminar, o qual observou o papel da "desfusão" no processo de recuperação de pessoas diagnosticas com esquizofrenia, sugere que este constructo pode vir a ser utilizado de forma a facilitar a jornada de recuperação de uma doença mental, desenvolvendo um novo senso de identidade e maior flexibilidade psicológica – que esta relacionada a melhores níveis de qualidade de vida.

Esta pesquisa demonstra, consistentemente com outros trabalhos que utilizam técnicas baseadas em *Mindfulness,* que desfusão é uma "ferramenta" que pode vir a ser utilizada a fim de melhorar a qualidade de vida de indivíduos com uma doença crônica, como é o caso da doença mental (Chadwick, Taylor, & Abba, 2005).

O aspecto mais relevante deste trabalho foi à possibilidade de identificar possíveis padrões e temas (no caso o uso da desfusão) que progridem o pensamento coletivo a respeito da recuperação.

Deve ser ressaltado, no entanto, que este trabalho foi realizado na Austrália, logo em um contexto cultural diferente daquele do brasileiro, e como tal deve ser levado em conta numa possível generalização para o Brasil. Tendo isto em vista, seria interessante realizar este mesmo trabalho em um grupo brasileiro a fim de verificar e/ou comparar os dados.

Deve ser salientado ainda que este trabalho foi baseado em uma pequena amostra da população escolhida, assim seria interessante que outros trabalhos mais elaborados (randômicos), com mais tempo e uma maior população sejam realizados a fim de verificar/comparar e/ou validar os dados alcançados neste estudo. Mesmo assim, os dados alcançados, podem ser estendidos através de uma generalização argumentativa a pessoas que compartilham características da população estudada.

A literatura sobre o uso de ACT com pessoas vivendo com uma doença mental esta em seus primeiros passos (Bach & Hayes, 2002).

Por conseguinte, é necessário explorar em mais detalhes quais outros constructos de ACT podem ajudar essas pessoas em sua jornada de recuperação para alcançar sua saúde psicológica, de modo que, estratégias terapêuticas possam ser desenvolvidas para ajudar essas pessoas.

Este trabalho em especial demonstra a possibilidade de dialogo entre ACT e o movimento de recuperação, instigando outros trabalhos a desenvolverem outras estratégias terapêuticas mais focadas em promover a recuperação em indivíduos com uma doença mental.

Referências

Andresen, R., Oades, L., & Caputi, P. (2003). The experience of recovery from schizophrenia: towards an empirical validated stage model. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 37,* 586-594.

Andresen, R., Caputi, P., & Oades, L. (2006). Stages of recovery instrument: Development of a measure of recovery from serious mental illness. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 40,* 972-980.

Anthony, W. A. (1993). Recovery from mental illness: The guiding vision of the Mental Health Service system in the 1990s. *Psychosocial Rehabilitation Journal, 16*(4), 11-23.

Bach, P., & Hayes, S. C. (2002). The use of Acceptance and Commitment Therapy to prevent the rehospitalization of psychotic patients: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70,* 1129-1139.

Baumeister, R. (1990). Suicide as an escape from self. *Psychological Review, 97, 90-113.*

Blackledge, J. T. (2007). Disrupting verbal processes: Cognitive defusion in acceptance and commitment therapy and other Mindfulness-based psychotherapies. *The Psychological Record, 57,* 555-576.

Bond, F. W., & Bunce, D. (2000). Mediators of change in emotion-focused and problem-focused worksite stress management interventions. *Journal of Occupational Health Psychology, 5*, 156-163.

Carpenter, J. (2002). Mental health recovery paradigm: implications for social work. *Health & Social Work, 27*(2), 86–94.

Commonwealth of Australia. (2009). *National Mental Health Policy 2008*. Canberra: Australian Government.

Cooper, M., Frone, M., Russell, M., & Mudar, P. (1995). Drinking to regulate positive and negative emotions: A motivational model of alcohol use. *Journal of Personality and Social Psychology, 69,* 990-1005.

Deegan, P. E. (1996). Recovery as a journey of the heart, *Psychiatric Rehabilitation Journal,19*(3), 91-97.

Durrant, C., Clarke, I., Tolland, A., & Wilson, H. (2007). Designing a CBT Service for an Acute In-patient Setting: A pilot evaluation study. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 14,* 117-125.

García, J.M., & Pérez, M. (2001). ACT as a treatment for psychotic symptoms. The case of auditory hallucinations. *Análisis y Modificación de Conducta, 27,* 113, 455-472.

Glover, H. (2005). Recovery based service delivery: Are we ready to transform the words into a paradigm shift? *Australian e-Journal for the Advancement of Mental Health, 4*(3), 1-4.

Harris, R. (2006). Embracing your demons: an overview of acceptance and commitment therapy. *Psychotherapy in Australia, 12*(4), 02-08.

Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (Orgs.), (2001). *Relational Frame Theory:* A post-Skinnerian account of human language and cognition. New York: Plenum Press.

Hayes, S. C., Follette, V., & Linehan, M. (Orgs.), (2004). *Mindfulness and acceptance:* Expanding the cognitive-behavioral tradition. New York: Guilford.

Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy, 44*, 1-25.

Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy:* An experiential approach to behavior change. New York: Guilford Press.

Hayes, S. C., et al. (2004). Measuring experiential avoidance: A preliminary test of a working model. *The Psychological Record, 54,* 553-578.

Hayes, S. C., Wilson, K. G., Gifford, E. V., Follette, V. M., & Strosahl, K. (1996). Experiential avoidance and behavioral disorders: A functional dimensional approach to diagnosis and treatment, *Journal of Consulting and Clinical Psychology 64,* 1152-1168.

Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of Mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry, 4,* 33-47.

King, R., Lloyd, C., & Meehan, T. (2007). *Handbook of Psychosocial Rehabilitation*. Oxford: Blackwell.

Reaume, G. (2002). Lunatic to patient to person: nomenclature in psychiatric history and the influence of patients' activism in North America. *International Journal of Law and Psychiatry. 25*(4), 405-426.

Resnick, S. G., Rosenhack, R. A., & Lehman, A. F. (2004). An exploratory analysis of correlates of recovery. *Psychiatric Services, 55*(5), 540-547.

Slade, M., Amering, M., & Oades, L. (2008). Recovery: An international perspective. *Epidemiologia e Psichiatra Sociale, 17*(2), 128-137.

Snyder, C. R., Michael, S. T, & Cheavens, J. S. (1999). Hope as a psychotherapeutic foundation of common factors, placebos and expectancies. In M. A. Hubble, B. Duncan, & S. Miller (Orgs.), *Heart and soul of change* (pp. 179-200). Washington DC: American Psychological.

White, C. A. (2001) *Cognitive behaviour therapy for chronic medical problems:* A guide to assessment and treatment in practice. West Sussex: John Wiley & Sons.

Treinamento em entrevista clínica inicial: avaliação preliminar dos resultados

Annie Wielewicki[19]
Mariana de Toledo Chagas
Renata Grossi
Universidade Estadual de Londrina

A Entrevista Clínica Inicial (ECI) é um tipo de interação verbal, com elementos vocais (perguntas e respostas, paráfrases, etc.) e não-vocais (postura corporal, expressão facial, gesticulações, etc), que em clínicas-escola, tem como principal objetivo coletar informações sobre a queixa, os comportamentos-problemas e a história de desenvolvimento desses comportamentos, bem como a história de vida do cliente. De acordo com Silvares e Gongora (1998) em contextos de intensa demanda, como clínicas-escola, é necessário realizar um diagnóstico rápido, mas suficiente para determinar a urgência do tratamento e posteriores encaminhamentos. Dessa forma, essa entrevista, frequentemente conduzida em até duas sessões, fica caracterizada como entrevista de triagem. Essas características pertinentes a instituições públicas de atendimento psicológico exigem que aqueles que nela trabalham, quer sejam profissionais ou estagiários, tenham desenvolvido repertórios que possibilitem que o serviço de triagem seja oferecido de forma a atender adequadamente o cliente e atingir os objetivos traçados.

Para tanto, considera-se que algumas características do entrevistador facilitam a ECI. Dentre elas, pode-se citar: demonstrar interesse pelo conteúdo relatado pelo cliente (acenar com a cabeça, manter contato visual, fazer mais perguntas acerca do assunto relatado pelo cliente, expressão facial condizente com o relato do cliente, parafrasear), indicando compreensão ou solicitar esclarecimentos e complementação, quando necessário; evitar críticas e expressões faciais que indiquem

[19] Endereço para correspondência: Annie Wielewicki, Rua Astorga,190, 86061- 160. Telefone: (43) 3328.0001, Fax: (43) 3336.9232, e-mail: anniewicki@gmail.com

discordância ou desinteresse; validar sentimentos; apresentar voz modulada, suave e firme, com ritmo constante; usar vocabulário de fácil compreensão para o cliente; formular perguntas claras, diretas e concisas; esperar o cliente responder uma pergunta antes de iniciar a próxima; manter o controle da sessão; manter sequência na entrevista (Gongora, 1995).

Outros comportamentos, no entanto, podem dificultar o estabelecimento de vínculo e obtenção de dados relevantes, como fazer anotações extensas, pois a interrupção de contato visual dificulta a interação com o cliente desestimulando-o a falar; fazer inferências, interpretações e aconselhamentos a partir de dados insuficientes ou apresentar outros comportamentos inadequados (vestir-se de forma inapropriada, atrasar-se, permitir que problemas pessoais interfiram na entrevista, etc.) (Morrison, 2010). Diante disso constata-se que, ainda que o aluno de psicologia tenha recebido conteúdos teóricos que permitam clareza dos objetivos da triagem, isto não seria o suficiente para o bom desempenho na tarefa de entrevista clínica inicial, já que os repertórios necessários vão além dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da graduação. Envolvem também comportamentos gerais de interação social, as denominadas habilidades sociais, e o refinamento desses para o contexto de entrevista.

Entretanto, observa-se que a graduação fornece pouco ou nenhum contato dos alunos de psicologia com as contingências reais da clínica. Alguns autores como Gongora (1996) e Yehia (1996) afirmam que os alunos chegam despreparados para seus atendimentos clínicos iniciais. Assim, verifica-se que, durante a formação, é contemplada maior gama de discussões teóricas do que a aproximação ao contexto aplicado, dificultando a aquisição e desenvolvimento, por parte do aluno, de repertórios básicos para o bom andamento da ECI.

A partir do reconhecimento da necessidade de capacitar alunos de Psicologia, foi elaborado um programa de treinamento em ECI de graduandos da Universidade Estadual de Londrina, com o objetivo de desenvolver repertórios essenciais ao planejamento, condução e

relato escrito de Entrevista Clínica Inicial na abordagem da Análise do Comportamento. Neste trabalho, buscou-se avaliar esse programa de treinamento quanto ao desenvolvimento e/ou aprimoramento de repertórios favoráveis ao planejamento, condução e relato escrito de ECI e adequação dos instrumentos desenvolvidos e utilizados como forma de avaliação, tanto do desempenho do aluno, quanto da efetividade do treinamento.

O treinamento

Sete estudantes universitárias (as participantes serão aqui identificados pelas siglas P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7) do curso de Psicologia da UEL receberam treinamento nas dependências da Clínica Psicológica e em salas de aula da Universidade. Essas participantes eram estagiárias do Serviço de Aconselhamento Genético (SAG) ou do Projeto de Atendimento Multidisciplinar na Clínica Psicológica da UEL: novas perspectivas para a promoção de saúde mental. Ambos os projetos integravam o Programa Universidade sem Fronteiras, subsidiado pela SETI - Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná.

O treinamento continha carga horária total de 40 horas, teóricas e práticas, e foi planejado a partir de procedimentos de modelação e modelagem. Foram empregados diversos instrumentos que pudessem auxiliar as treinadoras a avaliarem, a partir de dados numéricos, os efeitos desse programa sobre o desempenho das participantes, bem como avaliar o treinamento quanto à adequação em relação aos objetivos propostos.

Uma vez que não foram encontrados instrumentos que se adequassem a essas metas, foram elaborados recursos que permitissem a análise dos dados. Portanto, foram construídos os seguintes materiais: avaliação teórica de conhecimentos prévios sobre ECI, Escala de avaliação de autoconfiança para Entrevista Clínica Inicial, Instrumento de avaliação de dados contidos em relato de triagem e Inventário de avaliação do treinamento. Foram empregados os seguintes instrumentos documentados na literatura: Inventário de Habilidades Sociais (Del Prette

& Del Prette, 2001) e Checklist para *feedback* em Entrevista Clínica Inicial (Silvares & Gongora, 2003). A seguir é feita a descrição dos instrumentos utilizados os quais foram aplicados em diferentes etapas do treinamento, descritas na Tabela 1.

1) *Avaliação teórica de conhecimentos prévios de Entrevista Clínica Inicial* (Anexo 1). Questionário composto de uma questão aberta e vinte sentenças de verdadeiro ou falso, desenvolvido com objetivo de avaliar os conhecimentos prévios das participantes acerca da ECI. Na primeira questão, era apresentada uma queixa geral e solicitado que o participante enumerasse, no mínimo, quatro perguntas que poderiam ser feitas ao cliente para auxiliar na compreensão da queixa apresentada no questionário. Os itens de verdadeiro ou falso referiam-se aspectos básicos relacionados à ECI, com foco na clínica-escola: (a) objetivos; (b) procedimentos e postura do entrevistador; (c) materiais e instrumentos; e (d) conteúdo.

2) *Escala de avaliação de autoconfiança para Entrevista Clínica Inicial* (EECI, Anexo 2). A Escala consistiu em dezesseis itens que buscavam avaliar a percepção das participantes quanto à sua preparação teórica (itens ímpares) e sua confiança (itens pares) para planejamento e condução da ECI. Cada sentença era seguida de uma escala de 0 a 10, em que zero correspondia ao mínimo de preparação teórica ou confiança, e 10, máximo de preparação teórica ou confiança.

3) *Inventário de Habilidades Sociais* (IHS). Esse instrumento foi empregado para avaliar se havia necessidade de treinamento específico em habilidades sociais, levando em conta a importância desse repertório na condução de ECI, como ressaltado por Magalhães e Murta (2003). O IHS (Del Prette & Del Prette, 2001) é um instrumento de auto-relato, utilizado para avaliar o repertório de habilidades sociais composto de 38 itens que apresentam situações cotidianas e possíveis reações a essas. As situações abarcam vários contextos, como família e trabalho, diferentes interlocutores – parceiro, superiores, colegas – e demandas de variadas habilidades, dentre elas: falar em público, iniciar e encerrar conversação, expressão de sentimentos positivos ou negativos, solicitar favores, pedir mudança de comportamento.

O participante deve informar a frequência estimada das respostas especificadas diante das situações descritas. As opções de resposta são: (a) nunca ou raramente (2 vezes para cada 10 situações); (b) com pouca frequência (3 a 4 vezes em cada 10 situações); (c) com regular frequência (5 a 6 vezes em cada 10 situações); (d) muito frequentemente (7 a 8 vezes em cada 10 situações); (e) sempre ou quase sempre (9 a 10 vezes em cada 10 situações).

Os resultados obtidos pelo participante podem ser avaliados considerando-se o escore total, o valor de cada item ou, ainda, os escores em cinco fatores: (a) Enfrentamento com risco; (b) Auto-afirmação na expressão de afeto positivo; (c) Conversação e desenvoltura social; (d) Auto-exposição a desconhecidos ou a situações novas; e (e) Autocontrole da agressividade em situações aversivas.

A avaliação do escore total possibilita a avaliação inicial do repertório do respondente com relação às habilidades sociais. Ao se levar em conta os escores fatoriais e valor de cada item, torna-se possível identificar áreas específicas de déficits comportamentais dos respondentes, auxiliando no planejamento de treinamento.

4) *Instrumento de avaliação de dados contidos em relato de triagem* (Anexo 3). O instrumento contém sete perguntas, seguidas de duas alternativas (Sim ou Não). O participante deveria escolher aquela que melhor representasse sua opinião acerca do relato de triagem, que foi anexado ao instrumento. As perguntas foram adaptadas do checklist elaborado por Silvares e Gongora (1998). A apresentação de um relato de caso real e avaliação do caso por meio do instrumento tinha por objetivo: a) realizar a primeira aproximação das participantes com um relato de caso real; b) identificação dos itens necessários à construção de um relato escrito; c) discussão de modelos de elaboração de relato de sessão.

5) *Checklist para Feedback em Entrevista Clínica Inicial.* O checklist foi utilizado pelas treinadoras para avaliar o desempenho de cada participante enquanto esse realizava a triagem. O instrumento era composto por trinta e cinco itens, que deveriam ser avaliados pelo observador como inadequado (I), regular (R) ou adequado (A). Na parte

superior do instrumento, havia campos para nome do entrevistador, nome do avaliador, data e duração em minutos.

Uma parte dos itens referia-se ao processo de entrevistar e outra parte ao conteúdo e qualidade dos dados obtidos pelo entrevistador. Os primeiros cinco itens abordavam repertórios relativamente simples relacionados ao processo de entrevista, como os cumprimentos iniciais do terapeuta e a forma como esse se apresentava ao cliente. Repertórios mais técnicos e complexos do entrevistador também eram abordados no instrumento. Por exemplo, o item de número sete avaliava a utilização de questões abertas e fechadas pelo terapeuta no processo da triagem quanto à adequabilidade e quantidade. Com relação ao conteúdo e qualidade dos dados obtidos, o instrumento dispunha de itens que avaliavam a pertinência dos dados obtidos, a demonstração de empatia e controle emocional por parte do terapeuta, a não formulação de perguntas indutoras, entre outros.

6) *Inventário de Avaliação do Treinamento* (Anexo 4). O instrumento era composto por doze itens que buscavam levantar a opinião do participante sobre o treinamento realizado. Para cada item, de 1 a 9, havia dois aspectos a serem avaliados (a e b), que visavam avaliar respectivamente, o grau de aversividade e efetividade de cada etapa do programa de treinamento. O item 10 era composto por quatro subitens que pretendiam avaliar o comportamento das treinadoras em relação a domínio teórico, experiência, clareza das orientações e postura ética. No item 11, as participantes assinalavam o quanto gostaram do treinamento. O item 12 era o único item aberto, no qual as participantes poderiam discorrer sobre suas dúvidas, sugestões e reclamações.

Tabela 1. Síntese do procedimento empregado no treinamento

Etapas	Instrumentos e atividades	Descrição
Avaliações iniciais	- Avaliação teórica de conhecimentos prévios de ECI; - EECI.	O primeiro instrumento foi entregue aos graduandos, que deveriam respondê-lo individualmente. Assim que terminavam, respondiam a EECI.
Discussão teórica	- Discussão de temas relacionados à ECI (objetivos, procedimentos, postura, materiais, instrumentos, conteúdo, etc.), conduzida por palestrantes. - EECI; - Relato verbal sobre inseguranças.	Foi realizada uma apresentação teórica, com duração de três horas, a respeito dos principais aspectos relacionados ao diagnóstico e ECI na abordagem comportamental. Depois disso, foi aplicada a EECI e, em seguida, foi perguntado aos participantes quais as principais inseguranças que estes tinham em relação à ECI.
Discussão de caso	- IHS; - Instrumento de avaliação de dados contidos em relato de triagem; - Avaliação de dois relatos de triagem realizados por estagiários da Clínica-escola; - Role-playing parcial de caso clínico da literatura (Bowers, Evans & Cleve, 1999); - EECI; - Familiarização da Clínica (procedimentos, normas e ambiente físico).	Após ter sido aplicado o IHS, os relatos de triagem foram avaliados de acordo com o Instrumento de avaliação de dados contidos em relato de triagem. Em sequência, foi apresentado um caso da literatura (Bowers, Evans & Cleve, 1999) em situação de role-playing, na qual uma das avaliadoras representou o papel de cliente enquanto uma das participantes representou o papel de terapeuta. Porém, as demais participantes, bem como a outra avaliadora, auxiliavam a participante, que desempenhava função de terapeuta, na elaboração das perguntas. Ao final, as participantes responderam a EECI e foram apresentadas ao ambiente físico e procedimentos da Clínica.
Modelo de triagem e modelagem de relato	- Observação de duas triagens; - Elaboração e correção de relato das triagens modelos; - EECI.	As participantes observaram, através de espelho unidirecional, duas triagens (uma adulto e uma infantil) realizadas pelas treinadoras. Feito isto, discutiu-se a suficiência das informações obtidas para a compreensão da queixa e outros dados relevantes. As participantes redigiram os relatos dessas triagens, que foram discutidos e corrigidos individualmente com as avaliadoras e, em seguida, reescritos. Por fim, foi aplicada a EECI.

Resultados do treinamento

Os resultados estão agrupados quanto à familiaridade funcional e foram aqui denominados: conhecimentos teóricos, comportamentos de entrevistar, comportamentos de relatar e autoconfiança.

Consistência teórica e coleta de dados pertinentes à análise inicial do caso

Os conhecimentos teóricos acerca da ECI foram avaliados pelas treinadoras com base no teste teórico aplicado no inicio e término do treinamento e nos resultados da EECI, em que as participantes relataram sua percepção sobre esses conhecimentos, além dos dados das observações das triagens realizadas pelas mesmas. Buscou-se avaliar se as perguntas utilizadas pelas participantes ao longo das triagens estavam em acordo com os pressupostos teóricos da Análise do Comportamento.

Consistência teórica e coleta de dados pertinentes à análise inicial do caso

Os conhecimentos teóricos acerca da ECI foram avaliados pelas treinadoras com base no teste teórico aplicado no inicio e término do treinamento e nos resultados da EECI, em que as participantes relataram sua percepção sobre esses conhecimentos, além dos dados das observações das triagens realizadas pelas mesmas. Buscou-se avaliar se as perguntas utilizadas pelas participantes ao longo das triagens estavam em acordo com os pressupostos teóricos da Análise do Comportamento.

Os resultados mostraram que a porcentagem média de acertos no teste inicial foi de 86%, variando 83 a 92% de acertos, o que indica um bom repertório inicial quanto a aspectos teóricos gerais da ECI. No teste final, a porcentagem média de acertos foi de 94%, variando de 92 a 100%, mostrando que o treinamento foi efetivo na ampliação dos conhecimentos teóricos sobre essa temática, para a maior parte dos treinandos. Não houve aumento na porcentagem de acerto no teste final para apenas duas participantes.

A Figura 1 exibe a média geral teórica entre as participantes, obtida pela fórmula:

$$\frac{\left(\frac{\sum i.i._{P1}+\sum i.i._{P2}+\cdots+\sum i.i._{P7}}{n_P}\right)}{n_{i.i.}}$$, onde

i.i.= valor numérico assinalado por cada participante nos itens ímpares da EECI;
nP = total de participantes;
ni.i. = total de itens ímpares de cada participante.

A Figura 1 indica que no início do treinamento as participantes avaliavam seus conhecimentos teóricos sobre ECI em um valor médio de 6,4 pontos na escala. Após a discussão teórica esses valores aumentaram para 7,7 pontos, sendo essa etapa a que produziu maior aumento no valor médio atribuído pelas participantes nos itens teóricos da escala. Após esse procedimento, observou-se no geral aumento gradativo, tendendo a estabilidade após as participantes terem realizado a primeira triagem e recebido a devolutiva de seu desempenho na mesma, tendo atingido o valor médio de 9,7 pontos ao final da curva.

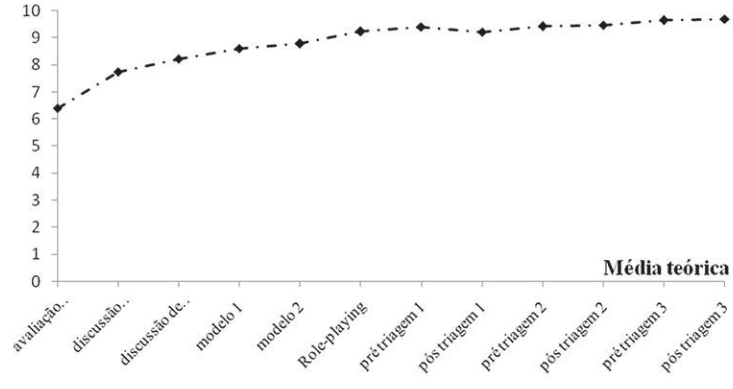


Figura 1. Média geral da auto-avaliação quanto a conhecimentos teóricos.

Hipotetiza-se que os valores tenham tendido a estabilidade após a primeira devolutiva. Isto porque as treinadoras podem ter auxiliado as participantes a observarem que seus comportamentos em sessão estiveram em acordo com o modelo teórico e foram suficientes para direcionar a entrevista clínica inicial com consistência teórica e na coleta de dados pertinentes à análise inicial do caso. Houve grande diferença quanto aos valores numéricos que cada participante atribuiu aos seus conhecimentos teóricos iniciais. Esses valores variaram de 4,6 (P4) a 9,2 pontos (P3). Os valores finais atingiram 9,2 (P6) e 9,8 (P5) pontos na EECI.

Comportamentos de entrevistar

Esse repertório foi avaliado tanto a partir dos dados obtidos nas entrevistas conduzidas pelas participantes como pelos comportamentos apresentados pelas mesmas ao longo dessa entrevista. Durante as observações verificou-se que os principais comportamentos adequados das terapeutas relacionavam-se a uso de vocabulário de fácil compreensão; tom e ritmo de voz constante, suave e firme; fornecimento de informações precisas sobre procedimentos da clínica psicológica; apresentação inicial de forma adequada; anotações de dados pontuais; utilização de tempo adequado; não interrupção de falas importantes do cliente e coleta de dados pertinentes a uma análise funcional.

Infere-se que o fato de as participantes terem observado as treinadoras conduzindo uma entrevista real tenha contribuído para o desenvolvimento desses repertórios adequados. Nesse sentido, Yehia (1996) afirma que a observação direta possibilita que o terapeuta iniciante aprenda o conteúdo (o que é dito) e a forma (modo de dizer e agir) da sessão. A autora sustenta que por meio desse procedimento é possível desenvolver repertórios de maneira mais eficaz e ágil do que apenas por meio de discussões de caso ou supervisões.

Apesar de, no momento das triagens, os alunos terem apresentado diversos comportamentos adequados, outros comportamentos precisavam nitidamente ser aprimorados. Os principais comportamentos-problema

dos terapeutas foram: postura rígida; utilização de perguntas indutoras, incompletas, repetidas; pouca demonstração de empatia; ausência de sumariar e condução abrupta do encerramento. Nota-se que esses problemas relacionam-se mais a forma que ao conteúdo. Diante disto, acredita-se que na primeira triagem as participantes tenham ficado muito mais sob o controle dos dados que precisavam coletar do que sensíveis às contingências, favorecendo que os comportamentos apontados tenham sido emitidos.

Imediatamente após as triagens era comum que as participantes relatassem desconforto e a sensação de que não tinham realizado uma boa triagem. Após os *feedbacks,* que eram dados na sequência da triagem, verificava-se que as participantes passavam a identificar seus comportamentos adequados e diminuíam a frequência e até cessavam os relatos sobre sentimentos de inadequação frente à triagem. É provável que isto se deva à forma como a devolutiva foi estruturada: buscava-se inicialmente ressaltar os comportamentos adequados e outros aspectos positivos da sessão e, em seguida, apontar comportamentos que precisavam ser aprimorados e dar modelos desses comportamentos. Dando ênfase aos comportamentos adequados, buscava-se aumentar a autoconfiança das participantes e apresentando os comportamentos-problema de forma bastante descritiva e com ausência de julgamentos, tentava-se reduzir o constrangimento diante de uma situação de avaliação e diminuir sensação de ineficácia. Com as sugestões e modelos de comportamentos alternativos a esses, esperava-se que o repertório fosse ampliado e aprimorado.

Essa ampliação do repertório foi confirmada pelos resultados do *Checklist,* que de maneira geral apontaram melhora no desempenho apresentado pelas participantes em atividades de triagem, exceto para P2, para a qual a última avaliação do *checklist* continha mais itens assinalados pelas avaliadoras como regulares ou inadequados em relação aos dois primeiros. É necessário destacar que esta participante era a único que havia concluído apenas o 1º ano da graduação. As demais participantes haviam concluído o 3º ano. Sendo assim, era esperado que seu desempenho estivesse ligeiramente abaixo do desempenho das demais participantes.

Apesar de por meio de uma avaliação quantitativa do *checklist* não haver melhora no desempenho de P2, observou-se mudanças nítidas no seu comportamento durante a sessão. O participante melhorou contato visual, postura corporal, uso de perguntas abertas e apresentação de expressões faciais condizentes com relato do cliente.

Comportamentos de relatar, por escrito, dados obtidos em ECI

Esperava-se que, após o treinamento, as participantes estivessem aptas a construir um relato de entrevista claro, conciso, descritivo, com ausência de julgamentos do terapeuta, com informações pertinentes a uma análise funcional e que respeitasse a norma culta da língua. Buscou-se desenvolver esse repertório por meio de modelação e modelagem.

As atividades relacionadas ao desenvolvimento desse repertório foram: leitura de relatos de triagens realizadas por graduandos de 5º ano de Psicologia da UEL, avaliação do conteúdo dos relatos por meio do instrumento de avaliação de dados contidos em relato de triagem, discussão da qualidade desses relatos, reconhecimento de modelo de estrutura de relato, elaboração de relatos das entrevistas modelos e correção desses relatos, quando necessário.

Dentre os relatos apresentados às participantes, foi selecionado um relato que não continha informações básicas, como dados de identificação, da história de vida e médica do entrevistado, além de antecedentes ou consequentes do comportamento-problema. O outro relato foi selecionado por ser considerado adequado pelas treinadoras por conter as informações necessárias sobre o cliente e sua queixa, permitindo uma avaliação e encaminhamento inicial do caso.

Os dados dos relatos foram discutidos a partir do Instrumento de Avaliação de Dados Obtidos em Relato de Triagem e verificou-se que as participantes tiveram, inicialmente, dificuldades em identificar se os relatos continham as informações necessárias e distinguir dados de identificação do cliente de dados de sua história de vida. Após discussões, pautadas em leitura direcionada do texto de Silvares e Gongora (1993), verificou-se melhora do desempenho das participantes na avaliação do

segundo relato de triagem. Acreditava-se que essa atividade forneceria parâmetros que os auxiliariam na elaboração de relato de ECI. Além disso, foi fornecido modelo de estrutura para construção desse material.

Os primeiros relatos elaborados pelas participantes referiam-se às triagens realizadas pelas treinadoras e observadas pelos graduandos. Nesses, foram observadas dificuldades relacionadas ao uso de tempo verbal, omissão de dados (uso de medicações e histórico familiar de doença psiquiátrica) e organização do conteúdo. Foi solicitado que todos as participantes reescrevessem seus relatos após terem recebido devolutiva de seu desempenho individualmente.

Constatou-se que, nos relatos das triagens conduzidas pelas participantes, os erros anteriores não foram mais cometidos. No entanto, alguns relatos passaram a apresentar julgamentos e opiniões dos terapeutas. Novamente após devolutiva individual, foi solicitado aos participantes que apresentaram dificuldades, que reescreverem seus relatos. A maior clareza e organização dos dados contidos no relato elaborado pelas participantes sugere que o procedimento realizado afetou positivamente o desempenho delas.

Autoconfiança

Autoconfiança é um sentimento que se desenvolve a partir de contingências naturais e sociais. As contingências naturais são aquelas cujas consequências são diretamente produzidas pelo comportamento emitido, enquanto nas contingências sociais há, além das consequências naturais, consequências também produzidas por outras pessoas (Guilhardi, 2002).

Durante o treinamento, buscou-se favorecer tanto consequências sociais como naturais com o objetivo de produzir repertórios de autoconfiança. Entre as consequências sociais pode-se citar os *feedbacks* fornecidos pelas treinadoras e como naturais o próprio desenvolvimento da sessão, ou seja, os comportamentos do cliente sendo evocados por comportamentos do terapeuta. Em relação aos *feedbacks*, notou-se que esses alteraram a forma como as participantes percebiam seus

comportamentos durante a triagem, pois antes dessa devolutiva emitiram relatos como "não sirvo para isto!" (sic); "fui péssima" (sic); "que vergonha" (sic) e, após a ênfase dada pelas treinadoras aos comportamentos adequados, as participantes avaliaram seu desempenho de maneira mais positiva, identificando esses comportamentos. Após os *feedbacks* todas as participantes melhoraram seu desempenho e reduziram a emissão de verbalizações que avaliavam seu repertório negativamente.

Os resultados da EECI mostram que a percepção das participantes sobre seu próprio comportamento foi sendo alterada conforme essas iam sendo expostas às triagens e respectivas avaliações de desempenho por parte das treinadoras. A Figura 2 exibe a média dos valores numéricos assinalados pelas participantes nas escalas pré e pós-triagens. Observa-se que antes de realizarem a primeira triagem as participantes avaliaram-se como confiantes tanto em relação à teoria quanto à prática de entrevista clínica inicial. Após a primeira entrevista as participantes avaliaram-se como menos confiantes do que antes da mesma, mas a média para a confiança aumentou antes da segunda triagem e continuou aumentando progressivamente até atingir 9,5 pontos na escala. O que se verificou, no entanto, é que a autoconfiança das participantesera maior em relação aos seus conhecimentos teóricos em detrimento de sua confiança na prática.

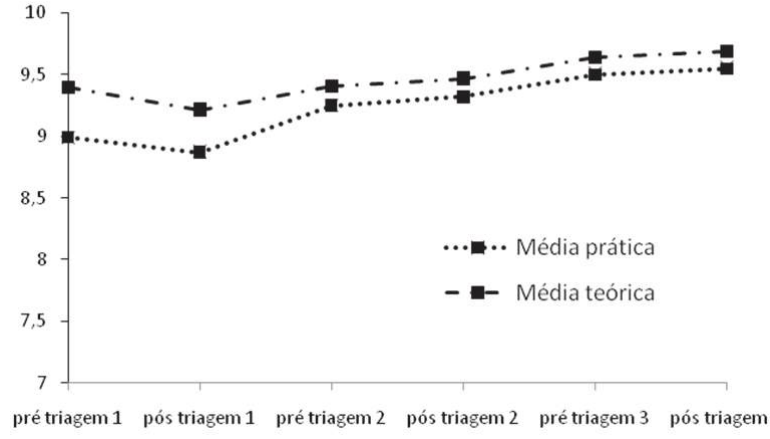


Figura 2. Avaliação das participantes quanto a sua autoconfiança em conhecimentos teóricos e práticos.

A Figura 3 e a Figura 4 exibem a auto-avaliação das participantes ao longo do treinamento quanto a sua confiança em suas habilidades teóricas e práticas para a entrevista clínica inicial. A Figura 3 exibe a média geral e a Figura 4 apresenta a média de cada participante.

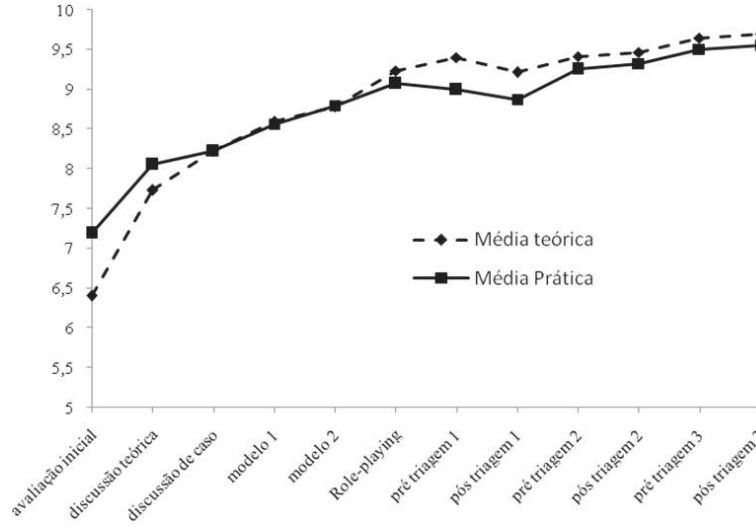


Figura 3. Média geral da auto-avaliação das participantes quanto a confiança nos conhecimentos teóricos e práticos.

Na Figura 3 observa-se que houve nítido aumento na autoconfiança das participantes ao longo das etapas do treinamento. Verifica-se que a média inicial geral era de aproximadamente sete pontos e no final do programa era de 9,5 pontos na escala. Sendo assim, a partir da análise desta figura, pode-se afirmar que o programa foi pode ter sido efetivo para aumentar o sentimento de autoconfiança das participantes.

É preciso destacar, no entanto, que o aumento da autoconfiança demonstrado pela Figura 2 e Figura 3 é um produto não apenas das consequências sociais, *feedbacks* das treinadoras, mas resultado dessas consequências aliada à exposição progressiva e bem sucedida às contingências reais de entrevista clínica inicial. Sugere-se que os *feedbacks* foram efetivos porque descreviam contingências reais em situação de triagem.

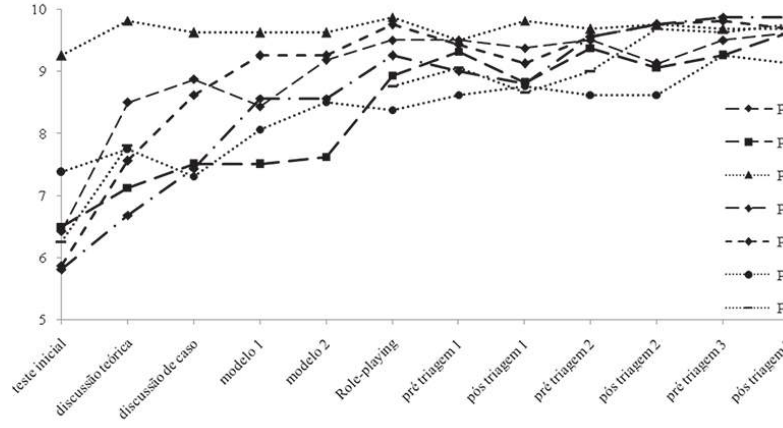


Figura 4. Média geral de cada participante na auto-avaliação de confiança quanto a conhecimentos teóricos e práticos.

A partir da Figura 4 observa-se que, embora cada participante tenha apresentado um repertório de entrada bastante distinto, o repertório final foi bastante similar entre eles. P3 apresentava história prévia de entrevista clínica inicial por já ter participado de projetos de extensão, o que explica o fato de ter iniciado o treinamento avaliando-se como autoconfiante para realizar entrevistas. A maior parte das participantes não tinha realizado entrevista antes de receberem o treinamento.

Diante disto, observa-se a relevância de levar em conta a história de cada participante e o efeito dessa no desenvolvimento de repertórios. Observa-se que ainda que algumas participantes não tivessem nenhum contato com contingências reais de entrevista clínica inicial, a exposição gradual a essas contingências propiciou que os repertórios desejados fossem desenvolvidos ao longo do treinamento, de maneira que ao final desse, todas as participantes avaliaram-se de maneira muito similar. Dessa forma, o treinamento construiu uma nova história de reforço de classes de comportamento relacionadas à entrevista clínica inicial.

Avaliação das participantes sobre o treinamento, a partir do relato escrito

A percepção das participantes sobre o treinamento recebido foi avaliada através do Inventário de Avaliação do Treinamento. Os textos indicados para leitura, as discussões teóricas, as discussões de caso, os *role-playings,* os modelos de triagens, os relatos de triagens e os *feedbacks* foram avaliados por todos como tendo contribuído para aumentar o desempenho dos mesmos.

Houve divergências apenas na avaliação das participantes quanto à apresentação da Clínica e à avaliação de relatos de triagens. A primeira foi avaliada como tendo aumentado o desempenho de 71% das participantes, enquanto a segunda foi avaliada por 66% das participantes como tendo impacto sobre o aumento do desempenho.

Nesse instrumento de avaliação do treinamento também havia questões sobre o comportamento das treinadoras. As participantes avaliaram que as treinadoras apresentavam domínio teórico (29%) ou muito domínio teórico (71%); tinham experiência (29%) ou muita experiência (71%); suas orientações eram claras (43%) ou muito claras (57%); apresentavam comportamento ético (100%).

Avaliação geral do treinamento

Os resultados obtidos no treinamento permitiram concluir que esse alcançou os objetivos propostos, desenvolvendo repertórios essenciais das participantes para planejamento, condução e relato escrito de ECI. A efetividade do treinamento foi avaliada a partir do desempenho de cada participante ao longo do programa, ou seja, a avaliação de cada participante foi procedida como estudo de caso de sujeito único. Em seguida, foram realizadas análises com relação ao desenvolvimento entre as participantes, o que permitiu avaliar os efeitos gerais do treinamento.

A maior parte dos instrumentos utilizados foi considerada efetiva para avaliar o desempenho das participantes e o próprio treinamento. No entanto, algumas modificações foram sugeridas na forma desses instrumentos ou em seu procedimento de aplicação. O instrumento

utilizado para avaliar os dados de relato de triagem mostrou-se condizente com seus objetivos. No entanto, observou-se que não houve regularidade nos resultados obtidos através dele. A partir disso, levantou-se a hipótese de que isso se deu devido à forma como o instrumento foi construído e aplicado. Sendo assim, sugeriu-se que o instrumento fosse reformulado, de forma a torná-lo mais descritivo, contendo classes de comportamento as quais se refere. Quanto ao procedimento, sugeriu-se que o instrumento fosse empregado pelas treinadoras em dois momentos, com o objetivo de avaliar a qualidade e as dificuldades dos relatos das participantes durante o treinamento: primeiro, para avaliar os relatos de triagem modelo produzidos pelas participantes; em seguida, para avaliar o relato das triagens elaborado pelas próprias participantes.

As alterações propostas para a escala de auto-avaliação foram: diminuição de pontos da escala, pois as participantes relataram que a quantidade de pontos (1 a 10) dificultava uma avaliação mais representativa de como se avaliavam no momento da aplicação. Sugeriu-se também que os itens fossem divididos entre intervalos e que cada intervalo indicasse qual avaliação representava. Por exemplo, de 0 a 2 poderia indicar "pouco confiante", 3 a 4 "confiante" e 5 "muito confiante".

O objetivo inicial do uso do *checklist* era que esse fosse utilizado nos *feedbacks* das participantes, imediatos à realização das entrevistas. O instrumento mostrou-se útil para avaliar o desempenho geral de cada participante a cada entrevista e orientar o *feedback* das treinadoras. Seus itens indicaram classes de resposta gerais dos entrevistadores que deveriam ser observadas. Concomitante ao uso do instrumento, no entanto, foi necessária a realização de anotações das principais classes de respostas emitidas pelas participantes no decorrer do processo de entrevista. No momento do *feedback,* deu-se pouca ênfase aos itens do *checklist,* sendo mais utilizados os dados individualizados das participantes.

Sugere-se que programas futuros contemplem também discussões sobre entrevistas clínicas realizadas em clínicas particulares, dada diferenças significativas em seu procedimento.

Considerações finais

Treinar acadêmicos de Psicologia para realizar entrevista inicial é uma necessidade, porém poucas publicações puderam ser encontradas sobre procedimentos de treinamento e seus resultados. Neste capítulo foi feita uma descrição sucinta o programa de treinamento de estagiários de Psicologia para o planejamento, condução e relato de entrevista clínica inicial realizada na Universidade Estadual de Londrina no ano de 2010 e foi feito um relato de sua avaliação.

A avaliação preliminar dos resultados indica que o programa foi eficaz para cumprir objetivos propostos. Não só o desempenho das participantes melhorou ao longo do treinamento como sentimentos de eficácia foram produzidos. Apesar disso, é necessário ainda proceder uma avaliação mais pormenorizada dos instrumentos e verificar com rigor se eles foram efetivos na mensuração dos comportamentos-alvo e se, com as devidas alterações, poderiam ser aplicados em outros treinamentos.

Ainda que o treinamento tenha apresentado resultados favoráveis, sua carga horária, 40 horas, dificultaria inseri-lo na grade curricular da graduação de Psicologia. Como alternativa para aproximar o graduando progressivamente do contexto clínico, poderiam ser oferecidos a alunos de 4º ano a possibilidade de acompanharem os casos atendidos por estagiários de 5º ano na clínica-escola, na condição de co-terapeutas, posição defendida por Yehia (1996) como eficaz para a formação de terapeutas. Espera-se que esse trabalho contribua para que novos programas sejam formulados e novas propostas sejam pensadas e colocadas em prática para garantir uma formação de qualidade a graduandos de Psicologia.

Referências

Del Prette, Z. A. P., & Del Prette, A. (2001). *Inventário de habilidades sociais: Manual de apuração e interpretação.* São Paulo: Casa do Psicólogo.

Gongora, M. A. (1995). *A entrevista clínica inicial: análise de um programa de ensino.* Dissertação de mestrado, Instituto de Psicologia da USP, São Paulo.

Gongora, M. A. (1996). O desempenho de alunos na entrevista de triagem de uma clínica-escola paranaense. *Coletânias da ANPEP,* 165-167.

Gongora, M. A. (1997). Aprendendo a entrevista inicial: contribuições para a formação do terapeuta. In R. A. Banaco *Sobre Comportamento e Cognição:* aspectos teóricos, metodológicos e de formação (pp.516-524), ARBytes.

Guilhardi, H. (2002). Auto-estima, autoconfiança e responsabilidade. In: M. Z. Brandão, F. C. Conte, & S. M. Mezzaroba, *Comportamento humano:* tudo (ou quase tudo) que você gostaria de saber para viver melhor (pp. 63-98). Santo André: ESETec.

Magalhães, P. P., & Murta, S. G. (2003). Treinamento de habilidades sociais em estudantes de psicologia: um estudo pré-experimental. *Temas em Psicologia, 11*(1), 28-37.

Morrison, J. (2010). *Entrevista inicial em saúde mental*. (3 ed.). Porto Alegre: Artmed.

Yehia, G. Y. (1996). Clínica-escola: atendimento ao estagiário ou ao cliente? *Coletânias da ANPEP,* 109-118.

Anexo 1

Instrumento de Avaliação de um Programa de Treinamento em Entrevista Clínica Inicial

Nome:_____ Data: _____

Uma mãe procura atendimento clínico para o filho por indicação da professora. Quando a terapeuta pergunta o motivo de ter procurado a clínica, ela relata: "Meu filho não estuda, a professora disse que ele não pára quieto, não faz tarefa, não deixa ela dar aula e perturba todo mundo da sala". Que perguntas poderiam ser feitas para auxiliar na compreensão da queixa? Liste ao menos quatro perguntas.

Leia atentamente as afirmações abaixo e marque V para verdadeiro e F para falso.
( ) Em uma triagem não é necessária preocupação com o estabelecimento de vínculo com o cliente, já que o terapeuta responsável pela triagem numa clínica escola não é, frequentemente, o mesmo responsável pela condução do processo terapêutico.
( ) Em um procedimento de triagem não é permitido o emprego de inventários. Deve ser utilizado apenas um roteiro de entrevista semi-estruturado.
( ) É importante verificar contextos em que o comportamento-problema ocorre, bem como contextos em que comportamentos incompatíveis com o comportamento-problema ocorrem.
( ) Durante o procedimento de triagem não é necessário investigar se o cliente utiliza medicações. O terapeuta que conduzirá o processo psicoterápico que deverá se preocupar com este item.
( ) A entrevista Clínica Inicial deve ser conduzida apenas com perguntas fechadas para favorecer a exatidão das informações coletadas.
( ) A Triagem Psicológica consiste em uma entrevista, com o objetivo de delinear uma queixa, bem como seu histórico, visando o encaminhamento adequado do caso.
( ) Apesar de na maior parte das vezes não ser o entrevistador aquele que dará continuidade à terapia, o mesmo deve proporcionar uma interação positiva com o cliente.
( ) As consequências decorrentes do comportamento-problema são mais importantes de serem investigadas do que seus antecedentes.

( ) Caso o cliente seja atendido por um estagiário, é imprescindível que esta informação seja omitida do cliente.
( ) Em uma triagem, o próprio terapeuta pode indicar ou não do uso de medicamentos por parte do cliente.
( ) É indispensável que o entrevistador conheça as normas da instituição onde ocorrerá o atendimento e que seja capaz de transmitir essas informações ao cliente.
( ) A triagem é a primeira investigação do paciente. É uma entrevista que serve para detectar apenas antecedentes.
( ) Há algumas diferenças entre as Entrevistas Clínicas Iniciais realizadas em clínicas particulares e as realizadas em instituições.
( ) A triagem tem como objetivo a identificação e operacionalização da queixa. Desta forma, o terapeuta não deve focar outros aspectos da vida do cliente, como sua história, condições de saúde, rotina, etc.
( ) A Entrevista Clínica Inicial não pode ser totalmente prevista e planejada.
( ) É importante que o entrevistador anote todos os dados obtidos na triagem, a fim de transmiti-los posteriormente ao terapeuta.
( ) O seguimento de um roteiro pré-determinado é suficiente para garantir a eficácia da entrevista de triagem.
( ) O entrevistador pode interromper o cliente a qualquer momento durante a triagem para esclarecimento de dúvidas.
( ) Por se tratar de uma clínica-escola, não é necessária a autorização do cliente para que a sessão seja observada por outros alunos.
( ) Características do ambiente físico podem interferir na coleta de dados.

Anexo 2

Escala de Avaliação de Autoconfiança para Entrevista Clínica Inicial

Nome: _____ nº___

Tenho conhecimento teórico para fazer o contato inicial com o cliente por telefone
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Sinto-me confiante para fazer o contato inicial com o cliente por telefone
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Tenho conhecimento teórico para fazer a apresentação pessoal ao cliente
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Sinto-me confiante para fazer a apresentação pessoal ao cliente
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Tenho conhecimento teórico para fazer a apresentação do procedimento da Clínica ao cliente
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Sinto-me confiante para fazer a apresentação do procedimento da Clínica ao cliente
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Tenho conhecimento teórico para iniciar a investigação sobre a queixa
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Sinto-me confiante para iniciar a investigação sobre a queixa
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Tenho conhecimento teórico para iniciar a investigação de dados históricos
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Sinto-me confiante para iniciar a investigação de dados históricos
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Tenho conhecimento teórico para tocar em assuntos tipicamente constrangedores (sexo, drogas, etc)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Sinto-me confiante para tocar em assuntos tipicamente constrangedores (sexo, drogas, etc)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Tenho conhecimento teórico para pedir esclarecimentos ao cliente, caso necessário.
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Sinto-me confiante para pedir esclarecimentos ao cliente, caso necessário.
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Tenho conhecimento teórico para conduzir o encerramento da sessão
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Sinto-me confiante para conduzir o encerramento da sessão
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Anexo 3

Avaliação dos dados obtidos em relato de triagem

Os dados pessoais e familiares do cliente são suficientes?	S	N
O problema ou queixa está bem identificado?	S	N
Os dados históricos do problema são suficientes?	S	N
Os dados referentes a circunstancias e eventos relacionados ao problema são suficientes?	S	N
Os dados referentes às dimensões do problema (frequência, intensidade, duração) são suficientes?	S	N
As informações estão bem descritas?	S	N
O relato de triagem está apropriado?	S	N

Anexo 4

Inventário de avaliação do treinamento

Nome: _____Data: _____

O presente inventário busca levantar sua opinião acerca do treinamento realizado. Para cada pergunta, há dois aspectos a serem avaliados (a e b). Assinale as alternativas que melhor expressem seu ponto de vista.

1. Com respeito aos textos indicados para leitura, avalio que:
a) ( ) foram agradáveis ( ) foram neutros ( ) foram desagradáveis
b) ( ) aumentaram meu desempenho ( ) não mudaram meu desempenho
( ) pioraram meu desempenho

2. Quanto às instruções teóricas de Entrevista Clínica Inicial (ECI), penso que o treinamento:
a) ( ) foi agradável ( ) foi neutro ( ) foi desagradável
b) ( ) aumentou meu desempenho ( ) não mudou meu desempenho
( ) piorou meu desempenho

3. Com relação à avaliação das triagens realizadas por alunos da UEL, julgo que:
a) ( ) foi agradável ( ) foi neutro ( ) foi desagradável
b) ( ) aumentou meu desempenho ( ) não mudou meu desempenho
( ) piorou meu desempenho

4. Sobre a discussão de caso (anorexia) da literatura, acredito que:
a) ( ) foi agradável ( ) foi neutro ( ) foi desagradável
b) ( ) aumentou meu desempenho ( ) não mudou meu desempenho
( ) piorou meu desempenho

5. Penso que a apresentação da Clínica (ambiente físico, normas, procedimentos e formulários):
a) ( ) foi agradável ( ) foi neutro ( ) foi desagradável
b) ( ) aumentou meu desempenho ( ) não mudou meu desempenho
( ) piorou meu desempenho

6. Sinto que assistir a uma triagem realizada por uma profissional:
a) ( ) foi agradável ( ) foi neutro ( ) foi desagradável
b) ( ) aumentou meu desempenho ( ) não mudou meu desempenho
( ) piorou meu desempenho

7. Com respeito a elaboração de resumos de triagem:
a) ( ) foi agradável ( ) foi neutro ( ) foi desagradável
b) ( ) aumentou meu desempenho ( ) não mudou meu desempenho
( ) piorou meu desempenho

8. Quanto aos Role-playings, avalio que:
a) ( ) foram agradáveis ( ) foram neutros ( )foram desagradáveis
b) ( ) aumentaram meu desempenho ( ) não mudaram meu desempenho
( ) pioraram meu desempenho

9. Quanto aos feedbacks individuais, acredito que:
a) ( ) foram agradáveis ( ) foram neutros ( )foram desagradáveis
b) ( ) aumentaram meu desempenho ( ) não mudaram meu desempenho
( ) pioraram meu desempenho

10. A respeito do desempenho das palestrantes, julgo que:
a) ( ) tinham muito domínio teórico ( ) tinham domínio teórico
( ) tinham pouco domínio teórico ( ) não tinham domínio teórico

b) ( ) tinham muita experiência ( ) tinham experiência
( ) tinham pouca experiência ( ) não tinham experiência

c) ( ) as orientações foram muito claras ( ) as orientações foram claras
( ) as orientações foram pouco claras ( ) as orientações não foram claras

d) ( ) tinham postura ética ( ) não tinham postura ética

11. Meu sentimento geral sobre o treinamento que participei é:
( ) detestei ( ) sinto-me neutro ( ) gostei um pouco ( ) gostei muito

12. Dúvidas, sugestões, reclamações.

Supervisão para terapia comportamental

Luc Vandenberghe[20]
Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Ao tentar formular um modelo teórico para o trabalho de supervisão, deparamo-nos com o papel marcante do controle verbal. O supervisor conversa com o supervisionado com a intenção de influenciar o comportamento deste numa outra situação onde o supervisor está ausente. Supõe-se que o supervisor introduz regras verbais que modificam comportamentos do terapeuta quando está com o cliente. O presente texto argumenta que o seguimento de regras é só um dos elementos no processo. Para entender seu papel, é preciso considerar diferentes contextos sócio-verbais que se fazem presentes durante a supervisão. Além disso, outros elementos são mais importantes que o controle verbal, por exemplo, o estilo interpessoal do supervisor e o relacionamento pessoal entre supervisor e supervisionado.

Antes de delinear o papel do controle verbal na supervisão, precisamos evocar um problema importante. As contingências na sessão com o cliente não sempre favorecem os comportamentos especificados na supervisão. Por exemplo: o supervisor explica que o supervisionado não deve colaborar com o comportamento de esquiva do cliente na sessão. Ajudar o cliente de enfrentar um tema ameaçador pode ser essencial para o progresso da terapia. Porém, esse comportamento do terapeuta será punido por um clima mais pesado na sessão, talvez pela dor e pelo sofrimento expressos pelo cliente. O terapeuta que não segue a explicação acima deixa passar oportunidades terapêuticas. No entanto, será reforçado pelo alivio ao evitar sentimentos difíceis. Isto significa que as falas do supervisor devem competir com as contingências.

Para serem eficazes, as instruções devem tornar o comportamento do terapeuta relativamente insensível às contingências. Mas, é isso que

[20] Endereço para correspondência:Luc Vandenberghe, Caixa Postal 144; Ag. de Correio Central, Práça Cívica; Goiânia / GO, 74001-970. E-mail: luc.m.vandenberghe@gmail.com

nós queremos? Um terapeuta que executa um conjunto de regras? A meta não é formar um profissional que está sob controle de conceitos teóricos e prescrições técnicas. Queremos terapeutas que reagem com uma sensibilidade apurada às contingências da sessão (Vandenberghe, 2009). Para poder atuar, o terapeuta deve saber o que fazer; como fazer aquilo; e estar presente com toda sua pessoa na sua atuação, não somente executando técnicas ou aplicando teoria.

Assim, traçamos três alvos para o supervisionado: (1) aprender o que fazer; (2) compreender como fazer e (3) estar verdadeiramente e plenamente presente nesse fazer. Cada um desses objetivos evoca um contexto verbal diferente e em cada um, a interação entre o supervisor e o terapeuta funciona de forma especifica (Vandenberghe, 1997; 2009). Podemos comparar estes contextos com operações estabelecedoras ou operações motivacionais que mudam o efeito das consequências dos comportamentos. No texto que segue, os três contextos são introduzidos brevemente. Depois, são elaborados em relação com as fases de desenvolvimento pelos quais o supervisionado tipicamente passa enquanto acumula experiência como terapeuta. E finalmente, são discutidos em relação a diferentes estilos comportamentais de supervisores.

Aprender "o que fazer" refere-se ao aspecto mais técnico da atuação clínica. Para alcançar esse alvo, uma abordagem de cunho didático é mais indicada. O terapeuta talvez seja introduzido a roteiros ou vídeos que demonstram o tratamento que quer aprender. Talvez seja solicitado para estudar um manual que explica o que deve fazer ao conduzir uma avaliação, ao montar a conceituação de caso, ou ao construir o plano de tratamento. O supervisor pode usar dramatizações para que o supervisionado possa treinar um procedimento antes de aplicá-lo. Depois pode verificar se o terapeuta colocou o que aprendeu na prática com os clientes e oferecer *feedback*.

O segundo contexto de supervisão é um contexto de debate aberta, de reflexão e de descoberta. Saber aplicar as técnicas e protocolos não significa ter assimilado a terapia comportamental como prática clínica. O supervisionado equipado com o conhecimento do que fazer ainda precisa

sentir na pele as consequências de sua atuação e encontrar sua maneira de trabalhar. Nesta fase aparecerão os pressupostos rígidos do terapeuta, seus tabus, dogmas, e preconceitos. Estas formas de controle verbal inadequado interferem com a modelagem de repertórios profissionais, por colocar em destaque aspectos de contingências sem relevância ou por favorecer condutas improdutivas. Trata-se muitas vezes de mitos sobre a terapia que o supervisionado adquiriu durante sua formação acadêmica ou de conceitos tradicionais oriundas de seu ambiente social. Agora, a melhor abordagem não é mais de oferecer instruções, mas de explorar, junto com o supervisionado como este atua na sessão e por que atua assim.

A terceira meta da supervisão diz respeito aos sentimentos e aos valores do terapeuta. Esses não são ensinados (como ocorre no primeiro contexto). Debater e discuti-los (como ocorre no segundo contexto) raramente vai mudá-los profundamente. A transformação nesse nível muitas vezes passa por vivências intensas de momentos com significados densos para a pessoa do supervisionado. O relacionamento com o supervisor pode oferecer tais oportunidades de aprendizagem ao vivo e acrescentar uma nova dimensão ao processo de supervisão. Por isso, mereça ser tratado como um contexto diferente dos dois anteriores.

O primeiro nível

Podemos dizer que, enquanto o supervisor está ensinando para o supervisionado o que fazer, este ainda não é terapeuta no sentido pleno da palavra. Nesse primeiro momento, o supervisor indiretamente conduz a terapia. Assim, o cliente está protegido contra a falta de experiência do aprendiz. O terapeuta se encontra num papel de mediador, porque o supervisor toma as decisões e escolhe as estratégias, baseado nos dados que o terapeuta traz sobre o cliente. Se não sair desse papel, o mediador pode aprender executar técnicas e protocolos com esmero. Mas para aprender a "saber o que fazer" precisa assumir, a cada passo, um pouco mais responsabilidade pelas escolhas feitas. Por isso, o controle pelo supervisor deve esvanecer.

Quando Follette e Batten (2000) dizem que o terapeuta em supervisão deve desenvolver repertórios verbais adequados para descrever relações funcionais, eles se referem a esse processo, em que o supervisionado gradualmente se torna terapeuta no sentido pleno. Ele comece fazer a si mesmo as perguntas que o supervisor lhe fez. Aprende a identificar e organizar informações relevantes, montar uma análise funcional, e desenvolver um raciocínio clínico a partir dessas informações. O grupo de supervisão pode acelerar essa aprendizagem. Seus membros podem propor uma maior variedade de ideas a respeito do caso relatado pelo colega. Assim, este é exposto a uma maior variedade de opções, aprenderá a desenvolver conceituações do caso mais aprofundadas e a escolher entre um leque de possíveis atuações. O grupo, ou o supervisor pode comentar gravações ou relatórios das sessões, apontar o que o aprendiz não fez e deveria ter feito ou fez e não deveria ter feito. Assim, o consegue oferecer instruções mais afinadas e melhor adaptadas às necessidades de aprendizagem de cada terapeuta.

O maior perigo neste contexto é que o terapeuta fique demasiadamente sob controle instrucional do supervisor, dos manuais, ou do grupo. O supervisor precisa tomar muito cuidado para que esse controle não blinde o terapeuta contra as sutilezas das interações que ocorrem na sessão. Uma precaução é evitar instruções demasiadamente diretas e literais, na forma: "Na próxima sessão com cliente Y, faça X." É sempre necessário descrever contingências. Isto pode ser formulado, às vezes, numa formula do tipo: "Numa situação Y, considera fazer X, porque muitas vezes aumenta a probabilidade que ocorre Z." Também precisa instruir o terapeuta para verificar se a instrução descreve uma contingência relevante: "Verifica se Z ocorre, e por que."

O supervisor se abstém cada vez mais de dar as respostas. Uma estratégia terapêutica suficientemente boa, formulada pelo supervisionado pode ser preferível a uma instrução perfeita dada pelo supervisor. É melhor ajudar a desenvolver boas regras através de perguntas como: "O que você pode fazer para abordar tal problema?" e selecionar as respostas mais adequadas que o supervisionado produz.

O supervisor pode responder a perguntas do tipo: "O que devo fazer na próxima sessão?" ou "O que devo fazer quando minha cliente faz isso ou aquilo?" com novas perguntas. Ao invés de dizer: "Faça X", responde: "Quais dados precisamos considerar para responder essa pergunta?" ou ainda: "Dê-me três possibilidades do que fazer nessa situação. Agora, diga-me: quais seriam as vantagens e desvantagens de cada uma?"

O segundo nível

Quando o terapeuta já desenvolveu repertórios variados "do que fazer", o supervisor pode mudar seu foco. Nessa segunda fase, não é mais o comportamento do cliente, mas o comportamento do terapeuta que é analisado. O aprendiz não é mais mediador. Paradoxalmente, ele se encontra agora na sessão de supervisão num papel similar ao de um cliente em terapia. Enquanto, no primeiro contexto, o supervisor ajuda a encontrar o procedimento correto para tratar o cliente, no segundo contexto, o mesmo procure identificar o que está ocorrendo com o terapeuta e como remediar isso.

O segundo contexto emerge quando percebemos que o supervisor não discute mais o que o terapeuta deve fazer, mas faz uma análise funcional dos problemas e dos pontos fortes do terapeuta. Follette e Batten, (2000) enfatizam que o supervisor deve analisar as reações emocionais do terapeuta ao material clínico do seu cliente. O terapeuta aprende assim a identificar os determinantes do seu próprio comportamento. Quando o trabalho focaliza esta tarefa, estamos plenamente no segundo contexto do nosso modelo.

Um terapeuta que está atento às suas reações emocionais e consegue identificar quais contingências estas sinalizam, terá mais aptidão em analisar o que ocorre na sessão. Batten e Santanello (2009) descrevem como se desenvolve esta habilidade através de discussões sobre os sentimentos e pensamentos que a sessão evoca no terapeuta. A análise funcional das respostas do terapeuta permite trazer à luz as condições que afetam sua atuação. Ajuda a descobrir porque ele perde

oportunidades terapêuticas que se apresentam na sessão e também o que pode ajudá-lo a atender melhor às necessidades dos seus clientes.

O trabalho com relatórios ou gravações da sessão terapêutica continua sendo importante nessa fase. Através desses, o terapeuta aprende a conhecer suas dificuldades e suas aptidões, suas formas particulares de relacionar-se com seu trabalho. Assim, aprende a identificar os aspectos do seu comportamento que são relevantes para a situação clínica e aprimorá-los. O grupo de supervisão pode funcionar, nesse nível, como uma equipe reflexiva que discute a atuação de cada membro. O grupo faz perguntas inesperadas e percebe aspectos da atuação dos quais o terapeuta não se deu conta. Assim, cada terapeuta pode aprender a ver sua atuação de diferentes perspectivas.

Novamente, o supervisor deve abster-se de dar muitas respostas. Pode fazer perguntas do tipo: "O que você sentiu no momento em que você fez intervenção X?" ou: "Há algo diferente para você em atender um cliente desse tipo (raça; religião; orientação sexual, idade etc.)?" ou ainda: "Parece que você se sentiu acuado pela resposta do seu cliente? Quero saber algo mais sobre isso. O que significou essa situação para você?"

O maior perigo no segundo contexto é que pode se tornar uma forma de terapia para o terapeuta, abandonando assim, o objetivo da supervisão. Os alvos da supervisão devem continuar diretamente ligados à atuação do terapeuta. Problemas pessoais que não têm impacto sobre o trabalho devem ser abordados em outro lugar. Para garantir o foco nos assuntos relevantes, uma formulação de caso deve ser elaborada, análogo à formulação de caso clínico na terapia. Essa formulação deve especificar claramente as metas de aprendizagem e dificuldades a serem trabalhadas de cada supervisionado, evitando assim que haja confusão acerca dos alvos deste trabalho.

O terceiro nível

Nos anos oitenta, uma nova tendência emergiu na terapia comportamental, na forma da Terceira Onda, assim chamada por ter

sucedido cronologicamente à Terapia Comportamental clássica das décadas de cinquenta e sessenta e à Terapia Cognitivo-Comportamental que conheceu seu auge a partir da década de setenta (Hayes, 2004). Nesse movimento, a pessoa do terapeuta se tornou mais importante que nas ondas anteriores. A mudança ocorreu em parte devido à nova ênfase sobre o relacionamento terapeuta-cliente (e.g., Kohlenberg & Tsai, 1987; Weeks, Kanter, Bonow, Landes, & Busch, 2012). O uso do relacionamento como instrumento terapêutico exige mais da pessoa do clínico. Follette e Batten (2000) incluem entre essas exigências: ser sensível ao que ocorre entre ele e outras pessoas e ser capaz de estar em contato, sem defesa, com as próprias emoções. Falhas nestas habilidades prejudicam o efeito terapêutico do relacionamento. Porém, quem não teria nenhuma dificuldade com esses assuntos? Para ser eficiente no seu trabalho, o terapeuta deve se olhar no espelho, aceitar suas limitações, entender como afetam o relacionamento e como pode superá-los. Precisa se engajar num questionamento contínuo sobre as maneiras em que sua visão de outras pessoas, seus valores e seu posicionamento na sociedade influenciam seu trabalho (Plummer, 2010).

Tentar tornar-se um observador objetivo, desprovido de vieses e pontos fracos, iria diminuir a capacidade do clinico de conectar-se com os sentimentos do cliente. Invés disso, o terapeuta deve conhecer suas sensibilidades. Isto faz-se necessário porque deve-se prevenir de que elas contaminem de maneira despercebida suas análises, mas também porque deve ser capaz de usá-las para detectar problemas no relacionamento. Instruções ou discussões críticas são de pouca ajuda aqui. Para dar conta desse novo enfoque, emergiu um novo contexto em que as formas do terapeuta se relacionar com o cliente são trabalhadas por meio do relacionamento entre supervisionado e supervisor.

Para construir um relacionamento íntimo com o cliente, o terapeuta deve estar disposto de aceitar respostas emocionais difíceis, sem tentar esquivar-se delas (Vandenberghe & Borges Pereira, 2005). O terapeuta que se sente seduzido ou sexualmente provocado por um cliente e não consegue lidar com essa experiência, pode perder material legítimo para ser trabalhado na sessão. Ao trabalhar seus sentimentos com o

supervisor, pode aprender a identificar o que os evoca e a discuti-los de forma clinicamente produtivo (Vandenberghe, 2003). Uma ruptura do vínculo (Alves de Oliveira & Vandenberghe, 2008) ou um questionamento intrusivo por um cliente sobre a vida pessoal do terapeuta (Vandenberghe, Coppede, & Kohlenberg, 2006) podem evocar respostas defensivas do terapeuta. Este se fecha emocionalmente para o cliente, foge num procedimento padrão prescrito na literatura, ou faz uma interpretação que permite rotular o comportamento do cliente como patológico. Assim, perde a chance de explorar a ruptura ou a intrusão que às vezes são oportunidades terapêuticas privilegiadas.

Como podemos imaginar que a relação pessoal com o supervisor pode ajudar nesses problemas? Talvez o supervisionando seja um clínico já experiente, que procura ajuda a respeito de um cliente em particular que o deixa confuso ou a respeito de sentimentos que colocam o trabalho em risco. Quando se trata de um terapeuta que pela primeira vez encontra certo tipo de cliente ou de problema, a questão pode ser uma simples falta de conhecimento. Pode ser resolvido no primeiro contexto, explorando o que o terapeuta deve fazer, introduzindo ideas, abrindo para novas leituras. Caso os problemas sejam o resultado de preconceitos, ou suposições pouco razoáveis do terapeuta, o segundo contexto pode ser evocado.

Porém, possivelmente os problemas do cliente ou os impasses da sessão situam-se num aspecto em que o terapeuta tem dificuldades devido a sua história pessoal. Se o problema é uma característica da pessoa do terapeuta, logo haverá oportunidades para observar comportamentos funcionalmente similares do mesmo durante a supervisão. O terapeuta, quando interage com o supervisor, é a mesma pessoa que interage com o cliente. Por isso, os mesmos repertórios interpessoais poderão ser observados durante a sessão de supervisão. Por exemplo, quando o terapeuta tem dificuldades em lidar com sua insegurança numa situação de conflito com o cliente, o supervisor precisa identificar situações de conflito entre ele e o supervisionado, para poder trabalhar ao vivo o comportamento do terapeuta de lidar com emoções negativas. Por

exemplo, uma dificuldade em acertar o horário da supervisão ou alguma diferença de opinião sobre a teórica pode ser usada para esse fim.

Assim, o relacionamento terapeuta-supervisor se torna um ambiente onde o terapeuta aprende a responder efetivamente às contingências interpessoais que ocorrem também no relacionamento terapeuta-cliente. Tipicamente, o supervisor esclarece para o terapeuta os paralelos entre os acontecimentos nos dois relacionamentos. Depois, duas abordagens diferentes são possíveis: a modelação contextual e a modelagem ao vivo do comportamento relevante do terapeuta (Tsai, Callaghan, Kohlenberg, Follette, & Darrow, 2009). A modelação contextual é usada quando ocorre um fenômeno chamado de "processo paralelo", isto é, quando o terapeuta emite no relacionamento com o supervisor os mesmos comportamentos disfuncionais que o cliente emite na sessão. A modelagem ao vivo do comportamento do terapeuta é usado quando o terapeuta se comporta em relação ao supervisor da mesma forma disfuncional em que se comporta em relação ao cliente.

O termo "processo paralelo" refere-se à ocorrência de comportamentos do terapeuta na situação de supervisão que são funcionalmente similares com os comportamentos do cliente deste terapeuta. Por exemplo, o terapeuta se queixa que seu cliente não o permite entrar no seu mundo, que o cliente o mantém emocionalmente a distância. Logo depois, fica claro que o terapeuta trata o supervisor com frieza e se defende contra as tentativas do supervisor de entender melhor seus sentimentos. O supervisor agora pode agir em relação ao terapeuta, como o terapeuta deveria agir quando está com seu cliente. Assim, o comportamento do supervisor funciona como modelo para o comportamento terapêutico na próxima sessão com o cliente.

O termo "contextual" no nome do procedimento "modelação contextual" significa que o contexto natural do comportamento alvo é aproveitado para praticar a modelação. O supervisor age como modelo num contexto interpessoal que é funcionalmente similar com o contexto em que o terapeuta agirá da mesma forma. O terapeuta, por sua vez, tem a oportunidade de sentir o efeito que o comportamento do supervisor

tem sobre ele. Poderá sentir como será para o cliente de estar no seu lugar, quando vai atuar dessa forma.

A técnica chamada de "modelagem ao vivo do comportamento do terapeuta" consiste em evocar e reforçar melhoras do comportamento do terapeuta. Na literatura técnica, um T1 é um comportamento do terapeuta que é problemático na sessão com o cliente e um T2 é um comportamento que o terapeuta deve adquirir (ou aumentar em frequência) para tornar sua atuação na sessão mais produtiva (Plummer, 2010; Tsai et al., 2009). Nesse procedimento, o relacionamento de supervisão é usado para desenvolver comportamento interpessoal (T2) que o terapeuta precisará no relacionamento com seu cliente. O termo modelagem (a não ser confundido com modelação) significa o processo em que um comportamento alvo é construído por meio de um processo gradual, reforçando cada novo progresso na direção certa. No inicio, até comportamentos pouco adequados são reforçados. Porém, gradualmente o critério torna-se mais exigente e somente respostas que se aproximam mais do comportamento alvo (no caso o T2), ainda receberão reforço.

Normalmente, o procedimento de modelagem é usado em situações de ensino ou treinamento de comportamentos usando reforços programados. Desta forma, poderia ser aproveitado no primeiro nível em nosso modelo. No terceiro nível de supervisão precisa-se trabalhar com o reforço natural no seio do relacionamento. Tsai et al. (2009) descrevem uma adaptação em que o próprio contexto natural do comportamento alvo é aproveitado para fazer a modelagem. Por exemplo, quando se trata de um comportamento que deve ocorrer num momento de aproximação emocional entre o cliente e o terapeuta, o supervisor só pode reforçar o comportamento quando há realmente uma aproximação entre ele (o supervisor) e o terapeuta. Para compará-la com a "modelação contextual", podemos chamar essa técnica de "modelagem contextual".

Este procedimento de modelagem ao vivo é recomendado na literatura para ajudar o terapeuta a aprender a lidar com proximidade emocional, a discriminar o efeito que seu comportamento tem sobre outra pessoa, a receber e dar *feedback* de maneira adequada, entre

outras habilidades (Callaghan, 2006). No estudo de Aquino de Sousa e Vandenberghe (2006) terapeutas se comportam frente à supervisora com a mesma conduta desorganizada com que tratam os clientes. A supervisora não pode responder a este problema sem apontar que se trata do mesmo comportamento nas duas situações. Ela deve usar as oportunidades que ocorrem no relacionamento com o supervisionado para reforçar progressivamente mudanças positivas no comportamento relevante do terapeuta.

Quando o terapeuta tem dificuldades com a proximidade emocional (com o supervisor e com o cliente), o supervisor pode reforçar aproximações sucessivas, enquanto o terapeuta trabalha sua dificuldade. Pelo mesmo procedimento, o supervisor pode reforçar tentativas do terapeuta de identificar seu impacto sobre o outro (esse outro sendo o supervisor – para depois poder usar essa nova habilidade no relacionamento com o cliente). É importante que o supervisor não use reforço arbitrário, balançando a cabeça, dizendo: "Muito bem" ou "É isso mesmo." O uso didático de encorajamento, típico no relacionamento professor-aluno, deve ser evitado. O reforço deve ser natural dentro da situação que está sendo focalizada como oportunidade de aprendizagem ao vivo. Por exemplo, quando a situação é de atrito, o reforço natural será de contribuir a superar o atrito.

O maior perigo neste nível é o diferencial de poder no relacionamento. O supervisionado deve admitir suas dificuldades, expressar sua confusão e seu desespero. Isto não é menos importante quando a supervisão ocorre no contexto de um curso no qual o supervisor é responsável para avaliar o desempenho do terapeuta. Tal situação dá muito poder ao supervisor e deixa o relacionamento inseguro. Precisa, então, de um bom termo de consentimento esclarecido que determina claramente os objetivos da supervisão e quais estratégias podem ser usadas. Além disso, o candidato que não está disposto em expor seus sentimentos de tal forma deve ser informado sobre a existência de outros modelos de supervisão que exigem menos vulnerabilidade. Quando o trabalho é feito no seio de uma instituição, essa deve providenciar uma instância onde o supervisionado pode recorrer quando há problemas.

Por que o terceiro nível é necessário em nosso modelo? Não é suficiente trabalhar com os dois anteriores? O último nível se torna particularmente relevante, quando acreditamos que estar numa relação genuína com o cliente é essencial para um trabalho terapêutico bem sucedido. Alves de Oliveira e Vandenberghe (2009) apontam que trabalhar de forma produtiva com as emoções do cliente no contexto do relacionamento terapeuta-cliente submete esse relacionamento a pressões consideráveis. Os clientes trazem, em muitos casos, problemas interpessoais ou emocionais graves e de longa data. O efeito desses sobre o relacionamento terapeuta-cliente pode ser importante.

Se o clínico posiciona-se de maneira defensiva frente a essas pressões interpessoais, o relacionamento pode tornar-se estéril. O terapeuta deve se permitir ser vulnerável e ao mesmo tempo assumir plena responsabilidade terapêutica. Acreditamos que os repertórios interpessoais, tanto do cliente, quanto do terapeuta, são o resultado dos relacionamentos profundos e das vivências intensas pelas quais a pessoa passou. A escolha de aproveitar o que ocorre no relacionamento supervisor–terapeuta para transformar os repertórios interpessoais que são relevantes para a atuação terapêutica é nada mais que uma implicação natural dessa opção epistêmica comportamental.

Estilos de supervisão

Ao reconhecer a importância da pessoa do supervisor, precisamos também levar em conta o leque de estilos pessoais, que torna a pessoa uma variável independente na análise do processo de supervisão. Bakker-de Pree (1990) fez esse trabalho. A autora distingue quatro tipos, baseando-se na sua análise funcional do comportamento do supervisor: o salva-vidas, o revisor, o auxiliador e o perito (ou especialista). Para cada estilo, ela descreve o estímulo discriminativo em relação ao qual o comportamento relevante do supervisor é emitido e as consequências que mantêm esse comportamento. Podemos imaginar o efeito de cada um dos estilos de supervisão sobre os três níveis do nosso modelo.

O supervisor que Bakker-de Pree (1990) chama de salva-vidas está predominantemente sob controle de reforço negativo. Ele entra em ação quando capta sinais de desespero da parte do terapeuta ou quando há evidencias que a terapia vai rumo a algum despenhadeiro. Ele parece pouco interessado quando o terapeuta está seguindo um caminho tranquilo. Também não se desdobra para manter o terapeuta sob controle verbal. O salva-vidas resiste às tentativas dos terapeutas de obter instruções dele. Muitas vezes, ele recusa-se a responder perguntas. Somente quando há perigo, ele se torna eficiente como supervisor. Seu comportamento é então reforçado por ter evitado algum desastre.

Um terapeuta que procura na pessoa do supervisor um guia seguro deveria evitar esse tipo de profissional cuja atuação está sob controle de reforço negativo. O salva-vidas também não é um supervisor indicado para a maioria dos jovens iniciantes. Ele exige muito da maturidade do supervisionado. O terapeuta precisará estudar independentemente para descobrir o que fazer. O salva-vidas não se dispõe a lhe dar essa informação. Ele despreza o caminho traçado. Sua intenção é que o supervisionado se arrisque. Assim, o salva-vidas pode ser um supervisor melhor no segundo nível do nosso modelo, porque poderá instigar o terapeuta a abrir mão do conhecimento preconcebido e a questionar suas certezas.

No terceiro nível, o salva-vidas será um modelo da capacidade de aceitar fracassos com uma compaixão incomensurável. As falhas do terapeuta são as oportunidades que ele precisa para poder atuar como supervisor. No relacionamento com ele, descobre-se como é ter alguém que sai do seu caminho para tirá-lo de apuros. O supervisionado que adota esse estilo no seu trabalho, pode se tornar um terapeuta que confia na capacidade dos seus clientes de resolver seus próprios problemas. Será um terapeuta que não abandona o cliente, independente da confusão que este apronta. Por outro lado, ao ser obrigado de lidar com o salva-vidas, o supervisionado aprenderá cedo a fazer suas próprias escolhas, sem depender de uma autoridade.

O supervisor caracterizado por Bakker-de Pree (1990) como revisor não está interessado em ousadia, nem em seguimento de regras. O reforço

mais eficaz para seu comportamento é ver o terapeuta tomar consciência. Como o salva-vidas, ele dá muito espaço para que seus supervisionados ajam livremente. Mas, diferente do salva-vidas, ele não espera até que eles exaurem as suas possibilidades. Os estímulos discriminativos aos quais ele reage são as manchas cegas e as dificuldades técnicas do terapeuta. Ele as aponta e as corrige, para que o terapeuta as entenda e aprenda com elas. Sua atividade crítica e seu questionamento incessante permitem que o terapeuta desenvolva uma consciência detalhada de cada aspecto do seu trabalho.

No primeiro nível, a viagem do terapeuta iniciante com esse tipo de supervisor é uma experiência aventureira, porque o revisor não providencia o mapa com o caminho pela frente. Com esse supervisor também, o terapeuta dependerá dos seus estudos independentes para descobrir o que fazer. Porém, ele não corre os perigos que mencionamos em relação ao salva-vidas. Quando o revisor detecta um raciocínio clínico questionável, logo entra em ação. Por este motivo, será um excelente supervisor no segundo nível. No terceiro nível, ele servirá como modelo de comportamento questionador. O terapeuta aprenderá com este modelo como promover tomadas de consciência. Depois, poderá usar essa habilidade na sessão com seus clientes. Ao mesmo tempo, ao ter que trabalhar com esse supervisor, terá muitas oportunidades de aprender como lidar com comportamentos intrusivos e críticos. Essa habilidade também o servirá quando vai trabalhar com clientes difíceis.

O supervisor que Bakker-de Pree (1990) chama de auxiliador funciona melhor quando o supervisionado faz perguntas. Ele dá respostas práticas e espera novas perguntas. Quando as perguntas não vêm espontaneamente, ele presta atenção: observa o que os terapeutas estão fazendo; pergunta se eles estão entendendo tudo, se há alguma dúvida. O que reforça esse comportamento é o benefício que o supervisionado tira do seu ensino. O supervisor precisa, então, de *feedback* detalhado sobre o que o terapeuta faz depois de ter recebido as informações.

Em comparação com o salva-vidas e o revisor, o auxiliador será mais produtivo no primeiro nível. Apesar de não dizer ao terapeuta o que fazer, ele incentiva perguntas e as responde. Também será um

companheiro paciente no segundo nível, onde será de grande ajuda, desde que o terapeuta se disponha a abrir-se com ele e a expor suas inseguranças e curiosidades. No terceiro nível, esse supervisor será um modelo de preocupação genuína. O terapeuta sentirá como é ser validado na sua busca e apoiado nos seus esforços de crescimento. O terapeuta aprenderá com o exemplo dele, como acompanhar o cliente de perto, antecipando seus medos e estando ao seu lado a cada passo que faz. Ao interagir com o auxiliador, o terapeuta aprenderá também como abrir-se para uma pessoa honestamente interessada nele e sentir os benefícios disso. Aprenderá permitir um relacionamento que é ao mesmo tempo intimo e produtivo.

O supervisor que Bakker-de Pree (1990) chama de perito monopoliza a iniciativa. Ele inicia o trabalho ostentando sua erudição. Para poder atuar a contento, o experto quer que as demonstrações do seu saber sejam acatadas pelo seu ouvinte. Qualquer *déficit* de conhecimento do supervisionado serve como estímulo discriminativo para emitir uma explanação brilhante. O terapeuta não precisa perguntar. É o supervisor que traz o déficit de conhecimento à luz. O perito observa, faz perguntas inesperadas, escuta com atenção. Quando identifica uma oportunidade, demonstra seu conhecimento, oferece a informação à qual o terapeuta não tinha acesso. O reforço que sustenta esse comportamento é a atenção ou talvez melhor, a admiração e o respeito da parte dos supervisionados.

Esse supervisor se sente melhor no primeiro nível do nosso modelo. Com ele, o terapeuta sempre sabe o que fazer. Ele também tem algum potencial no segundo nível, onde a cada raciocínio falho do terapeuta ele estará feliz em fornecer o elo faltando. Porém, terá menos a contribuir se os problemas do terapeuta não podem ser resolvidos com regras ou discussão. No terceiro nível, onde o progresso depende de vivência, ele estará como "um peixe fora d'água".

Considerações finais

Ao montar uma análise funcional dos comportamentos do supervisor descobrimos como o terapeuta influencia a atuação do supervisor. Quando um terapeuta não oferece ao supervisor os estímulos discriminativos e

os reforçadores relevantes para os repertórios do supervisor, a interação não será produtiva. Se as necessidades de aprendizagem do terapeuta não correspondem com o estilo do supervisor, o trabalho não rende. É importante, então, de se considerar o estilo do supervisor, na escolha do profissional mais adequado, mas também quando precisa remediar problemas ou impasses entre terapeuta e supervisor. Tal análise pode contribuir de várias formas.

Os três níveis do nosso modelo não servem somente para separar as diferentes fases no progresso contínuo do supervisionado. Eles têm outra utilidade quando são vistos como três contextos que podem ser invocados a qualquer momento pelas necessidades do supervisor, do terapeuta ou do cliente. Por exemplo, é possível que o relacionamento interpessoal supervisor – supervisionado ofereça oportunidades de aprendizagem ao vivo durante um dos primeiros encontros com um terapeuta principiante. O que ocorre nesse momento pertence ao terceiro contexto. Talvez logo depois disso, o supervisor entra no primeiro contexto, ensinando uma técnica ainda desconhecida pelo terapeuta. É possível também que durante a vivência do terceiro contexto, o supervisionado traga interpretações disfuncionais sobre o que ocorre no relacionamento. Se essas evidenciam mitos ou medos do terapeuta, podem ser trabalhados no segundo contexto.

Podem ocorrer alterações rápidas, em que, no decorrer de um encontro de supervisão, o trabalho precise deslizar entre diferentes contextos. Quando o supervisor não tem consciência dessas alterações, perde facilmente a noção das especificidades do momento. Assim, pode ser de grande ajuda ter um modelo à sua disposição que permita ao supervisor identificar a cada momento em que contexto se situa. Com a ajuda do modelo, pode escolher as intervenções de supervisão mais adaptados às necessidades do momento. A visão contextual pode facilitar escolhas e decisões conscientes a partir de uma consideração das metas que predominam na supervisão em cada ocasião.

Outra aplicação do modelo consiste em usar os três contextos como descrições de três diferentes dimensões que sempre estão presentes lado ao lado na supervisão. Podemos observar que num certo momento, o

terapeuta está sendo instruído o que fazer (primeira dimensão), e que neste mesmo momento, certo mito ou concepção idiossincrática sobre como terapia funciona está sendo corrigida (segunda dimensão). E ainda, a maneira em que o supervisor se relaciona com ele ao oferecer a instrução, pode ter um efeito que transforma o estilo terapêutico do supervisionado (terceira dimensão). Os contextos se tornam, então, diferentes dimensões de um mesmo ato de supervisão.

Esta maneira de entender o modelo está mais aparentada com a maneira em que Batten e Santanello (2009) entendem o processo. Eles enfatizam, por exemplo, que a capacidade do terapeuta de focar e analisar as suas emoções deve ser trabalhado durante todas as fases da supervisão. De acordo com eles, o novato que aprende a aplicar as técnicas e os protocolos, deve também ser instruído a observar os efeitos corporais e emocionais que os comportamentos dos clientes têm sobre ele. Se necessário, exercícios de atenção plena (*mindfulness*) são usados para treinar o terapeuta para identificar as suas respostas emocionais. Assim, o trabalho de aumentar o autoconhecimento do terapeuta (segunda dimensão do nosso modelo) ocorre em paralelo com a aprendizagem das técnicas e habilidades básicas (primeira dimensão). Ainda em paralelo, o supervisor pode, por exemplo, usar modelação contextual no relacionamento supervisor–supervisionado, analisando sentimentos de vergonha do supervisor ao cometer um erro em relação ao supervisionado (terceira dimensão) como modelo para que o terapeuta novato possa analisar seus sentimentos ao cometer um erro durante o encontro com o cliente. Assim, tanto a leitura contextual, quanto a dimensional, do nosso modelo pode contribuir à análise do que ocorre durante uma sessão de supervisão.

Na sua versão mais retilínea, nosso modelo propõe uma progressão cronológica do desenvolvimento do terapeuta. O iniciante necessita que o supervisor analise, junto com ele, o comportamento do cliente para saber o que fazer (primeira fase). Quando já conheça as técnicas, precisa de um supervisor que analise o comportamento do terapeuta, e de oportunidades de debater sobre como fazer (segunda fase). E finalmente, a formação da pessoa do terapeuta é um processo além do controle verbal,

um processo que precisa de uma abordagem vivencial (terceira fase). Quando se trata de supervisão de terapeutas iniciantes ou de estagiários numa clínica-escola, essas fases podem estruturar cronologicamente o processo de crescimento do aluno. Assim, o trabalho de supervisão pode, durante meses, continuar sob o signo do primeiro contexto, antes que este ceda gradualmente espaço para o segundo. O modelo trifásico pode ser usado para conceituar a pedagogia de uma aprendizagem gradual e ajudar a entender como um processo de supervisão amadurece no decorrer do tempo.

Referências

Alves de Oliveira, J., & Vandenberghe, L. (2009). Upsetting experiences for the therapist in-session: How they can be dealt with and what they are good for. *Journal of Psychotherapy Integration, 19*, 231-245.

Aquino de Sousa, A. C., & Vandenberghe, L. (2007). Possibilidades da FAP como método de supervisão de terapeutas com clientes Borderlines. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 9*, 1-11.

Bakker-De Pree, B. (1990). De onopleidbaarheid van psychotherapeuten: De persoon van de opleider als onafhankelijke variabele. *Tijdschrift voor Psychotherapie, 16,* 258-165.

Batten, S. V., & Santanello, A. P. (2009). A contextual behavioral approach to the role of emotion in psychotherapy supervision. *Training and Education in Professional Psychology, 3,* 148-156.

Callaghan, G. M. (2006). Funcional analytic psychotherapy and supervision. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy, 2,* 416-431.

Follette, V. M., & Batten, S. V. (2000). The role of emotion in psychotherapy supervision: A contextual behavioral analysis. *Cognitive and Behavioral Practice,* 7, 306-312.

Hayes, S. C. (2004). Acceptance and Commitment Therapy: Relational Frame Theory, and the Third Wave of Behavior Therapy. *Behavior Therapy, 35,* 639-665.

Kohlenberg, R. J., & Tsai, M. (1987). Functional Analytic Psychotherapy. In N. Jacobson (Org.), *Psychotherapists in clinical practice:* Cognitive and behavioral perspectives. (pp. 388-443). New York: Guilford.

Plummer, M. D. (2010). FAP with sexual minorities. In J. W. Kanter, M. Tsai & R. J. Kohlenberg (Org.), *The Practice of Functional Analytic Psychotherapy*. New York: Springer.

Tsai, M., Callaghan, G. M., Kohlenberg, R. J., Follette, W. C., & Darrow, S.M. (2009). Supervision and therapist self-development. In M. Tsai, R. J. Kohlenberg, J. W. Kanter, B. Kohlenberg, W. C. Follette, & G. M. Callaghan (Orgs.), *A guide to functional analytic psychotherapy: Awareness, courage, love and behaviorism* (pp. 167-198). New York: Springer.

Vandenberghe, L. (1997). Um modelo contextual da supervisão clínica. In R. A. Banaco (Org.), *Sobre Comportamento e Cognição:* questões teóricas, metodológicas e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista (Vol. 1, pp. 501-515). Santo André: ARBytes.

Vandenberghe, L. (2003). Análise Funcional da Relação Terapêutica: Fragmentos de FAP. *Estudos de Psicologia, 30* (5), 1139-1151.

Vandenberghe, L. (2009). Keeping the focus on clinically relevant behavior: Supervision for functional analytic psychotherapy. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy, 5,* 209-221.

Vandenberghe, L., & Borges Pereira, M. (2005). O papel da intimidade na relação terapêutica: Uma revisão teórica à luz da análise clínica do comportamento. *Psicologia: Teoria e Prática, 7,* 127-136.

Vandenberghe, L., Coppede, A. M., & Kohlenberg, R. J. (2006). Client's curiosity about the therapist's private life: Hindrance or therapeutic aid? *The Behavior Therapist, 29* (3), 41-46.

Weeks, C. E., Kanter, J. W., Bonow, J. T., Landes, S. J., & Busch, A. M. (2012). Translating the theoretical into practical: A logical framework for Functional Analytic Psychotherapy interactions for research, training and clinical purposes. *Behavior Modification, 36,* 87-119.

Avaliação e estratégias comportamentais para o tratamento dos problemas de sono em crianças

Renatha El Rafihi Ferreira[21]
Maria Rita Zoéga Soares
Universidade Estadual de Londrina
Caroline Batista Vilela[22]
Mariana Fernandes Moschioni[23]
Maria Laura Nogueira Pires
Universidade Estadual Paulista, Assis

A Análise do Comportamento contribui para a compreensão da manutenção dos problemas de sono em crianças. A partir de uma adequada avaliação é possível aplicar intervenções comportamentais eficazes para insônia comportamental infantil. O presente capítulo destina-se a profissionais de Psicologia Clínica, bem como, a estudantes dessa área.

Insônia comportamental na infância: definição e prevalência

Problemas de sono na infância são frequentes e afetam cerca de 20% a 30% da população infantil (Moore, 2010). A prevalência de problemas de sono varia conforme a idade, sendo que a dificuldade para iniciar o sono e o despertar durante a noite ocorrem em 20% a 50% dos pré-escolares, já a resistência em dormir é relatada em 15% a 27% das crianças em idade escolar (Owens, 2007). Embora a relevância do sono para a saúde infantil é muito bem conhecida, uma revisão bibliográfica recente sobre esse tema revela carência de estudos no cenário nacional (Pereira, Teixeira, & Louzada, 2010). Em um estudo piloto realizado na cidade de Assis-SP (Moschioni, Pires & Vilela, 2010), que contou com

[21] Endereço para correspondência: Renatha El Rafihi Ferreira, Rua Meyer, 375. Apto: 402, Jardim Higienópolis, Londrina, PR, 86015-160. E-mail: re_rafihi@hotmail.com

[22] Bolsa PIBIC/CNPq.

[23] Bolsa de Apoio Acadêmico e Extensão II.

uma amostra de conveniência de 30 mães, os pesquisadores mostraram que a frequência de dificuldades com o sono em crianças e adolescentes, avaliada pela Escala de Distúrbios de Sono para Crianças e Adolescentes (Brunni et al., 1996) é bastante comum, de forma que de duas ou mais vezes na semana uma em cada duas crianças apresenta dificuldade para adormecer e uma em cada três desperta várias vezes durante a noite e se mostra sonolenta durante o dia. Tais condições são referidas pela Classificação Internacional de Distúrbios de Sono (2005) sob a categoria de diagnóstico de insônia comportamental da infância. Os critérios de diagnóstico, segundo essa classificação, estão apresentados na Figura 1.

A. Com base nos relatos dos pais ou outros adultos cuidadores a criança apresenta os sintomas que preenchem os critérios para o diagnóstico de insônia comportamental da infância.
B. A criança apresenta um padrão compatível com qualquer tipo de associação de início de sono ou do tipo de estabelecimento de limites descritos a seguir: Tipo de associação de início de sono: 1. Adormecer é um processo extenso que requer condições especiais. 2. Associações de início de sono são exigentes ou problemáticas. 3. Na ausência de condições associadas, o início do sono apresenta atrasos ou interrupções. 4. Despertares noturnos exigem intervenção dos pais ou cuidadores para criança voltar a dormir. Tipo de estabelecimento de limites: 1. A criança tem dificuldades de iniciar ou manter o sono. 2. A criança se recusa ir para cama no momento oportuno ou voltar para cama quando desperta no meio da noite. 3. Os pais ou cuidadores demonstram insuficiente ou inapropriado estabelecimento de limites frente ao comportamento inapropriado da criança no momento de dormir.
C. O problema de sono não é explicado por outra desordem de sono, médica, mental ou neurológica, nem pelo uso de medicamentos.

Figura 1. Critério diagnóstico da insônia comportamental da infância (Fonte: Meltzer, 2010).

De acordo com os critérios especificados na Figura 1, a insônia comportamental na criança se manifesta como dificuldade para adormecer quando é colocada na cama ou de permanecer dormindo ao longo da

noite, despertando várias vezes e resistindo a voltar a dormir. Há três subtipos de insônia comportamental na infância (Moore, 2010; Owens, 2007): insônia de associação para iniciar o sono, insônia por dificuldades de imposição de limites ou a combinação desses dois tipos. A insônia do tipo de associação, tipicamente, se manifesta com despertares noturnos frequentes e é comumente resultado de associações inapropriadas com o sono, tais como, quando seu início se associa a fatores externos como colo, mamadeira, televisão, música e presença dos pais. Crianças que adormecem com contato físico ou envolvimento parental ativo têm maior probabilidade de precisarem de ajuda para voltarem a dormir após os despertares, o que normalmente acontecem durante a noite.

Crianças com insônia comportamental do tipo dificuldades de imposição de limites caracteristicamente relutam na hora de ir para cama ou atrasam esse momento com repetidas requisições (mais uma estória, um beijo a mais, etc.). A insônia do tipo associação é mais frequente entre crianças até 3 anos de idade, enquanto a do tipo por dificuldades de imposição de limites ocorre com maior frequência entre pré-escolares ou em idade escolar. Dentre as varias razões que influenciam os problemas com sono na infância estão os comportamentos intra-familiares, fatores culturais e o resultado de uma complexa inter-relação de influências biológicas, do desenvolvimento, comportamentais e sociais (Owens, 2004; Tikotzky & Sadeh, 2010).

Os critérios de diagnóstico da Classificação Internacional de Distúrbios de Sono (2005) não especificam a frequência de sintomas de insônia (número de vezes por semana que a criança acorda e latência para adormecer). No entanto, Mindell, Kuhn, Lewin, Meltzer, & Sadeh (2006) apontam que a maioria dos estudos utiliza uma combinação de frequência (acordar três ou mais vezes durante a noite e necessitar de assistência dos pais várias vezes durante a semana) e duração (latência de 30 minutos ou mais para adormecer). A importância do diagnóstico precoce da insônia na infância é fundamental, pois os problemas de sono podem trazer consequências negativas, causando um impacto na qualidade de vida dessas crianças.

Consequências dos problemas de sono na infância

O comprometimento da qualidade de sono na infância pode prejudicar a funcionalidade diurna e afetar aspectos cognitivos, comportamentais, emocionais e acadêmicos da criança (Meltzer, 2010; Moore, 2010). A má qualidade de sono durante a infância está associada com irritabilidade, agressividade, impulsividade, baixa tolerância à frustração, ansiedade, depressão, hiperatividade, labilidade emocional, desatenção e estresse familiar (Fallone, Owens, & Deane, 2002; Nunes & Cavalcante, 2005; Owens, 2007). Estudos demonstram que problemas de sono na infância são bastante persistentes e podem durar até a vida adulta (Sadeh, 2005; Tikotzky & Sadeh, 2010). Além do impacto na vida da criança, problemas de sono prejudicam o sono dos pais, afetando o humor e a funcionalidade diurna da família (Moore, 2010). Muitos desses problemas estão relacionados à dinâmica familiar, ou seja, muitos pais apresentam dificuldades no estabelecimento de rotinas e limites, e acabam reforçando comportamentos não adaptativos para um sono de boa qualidade.

Pressupostos teóricos da análise aplicada do comportamento aos problemas de sono em crianças

A intervenção para a insônia comportamental infantil está fundamentada na teoria do condicionamento operante de Skinner. O condicionamento operante é um processo pelo qual um comportamento é modelado e mantido por suas consequências (Skinner, 1953/1998). Quando a consequência de um comportamento aumenta a probabilidade desse comportamento voltar a ocorrer, essa consequência é chamada de reforço. O reforço aumenta e/ou fortalece a ocorrência de um comportamento. Há dois tipos de reforço, o positivo e o negativo. O reforço positivo refere-se ao acréscimo de um estímulo reforçador após a emissão de um comportamento. Por exemplo, quando a criança emite o comportamento de chorar, ela ganha carinho e colo dos pais. O colo e o carinho dos pais é a consequência, ou seja, o reforço positivo que

mantém e fortalece o comportamento da criança de chorar. O reforço negativo refere-se à retirada de um estímulo aversivo. Assim, ao emitir o comportamento de chorar a criança é retirada de sua cama e da situação de dormir sozinha. Quando dormir sozinho é aversivo para a criança e ela consegue fugir ou esquivar-se dessa situação - seu comportamento de chorar é reforçado negativamente. É importante salientar que tanto o reforço positivo quanto o negativo aumentam a frequência de um determinado comportamento. O reforço pode ocorrer em um esquema contínuo ou intermitente. Um esquema de reforço contínuo ocorre quando qualquer emissão de resposta específica é seguida de reforço. Por exemplo, toda emissão do comportamento de chorar da criança é seguida por reforço, ou seja, seguida por colo e carinho. Já no esquema de reforço intermitente o comportamento só é reforçado algumas vezes. Desse modo, a criança emite o comportamento de chorar várias vezes, no entanto apenas em algumas vezes ela recebe colo e carinho.

Skinner (1953/1998) enfatiza que esquemas de reforço são eficazes para consolidar uma resposta. Por outro lado, quando não houver reforço após a emissão de determinada resposta, esse comportamento tende a diminuir em frequência. Esse processo recebe o nome de extinção. Assim ocorre quando a criança não recebe carinho e colo após emitir o comportamento de chorar. Em um esquema de reforço intermitente verifica-se a ocorrência do que é denominado resistência á extinção.

Como salientado anteriormente, a intervenção para a insônia comportamental da infância é baseada nos pressupostos teóricos do condicionamento operante. Por isso, é fundamental que o terapeuta transmita aos pais o conhecimento dos pressupostos teóricos para auxiliá-los no manejo dos problemas de sono dos seus filhos (Meltzer, 2010).

Antes de planejar uma intervenção adequada, é essencial identificar o tipo de dificuldade de sono que a criança está vivenciando. Para isso, são utilizados instrumentos padronizados que auxiliam na investigação de comportamentos relacionados ao dormir, bem como, a frequência de hábitos e dificuldades relacionadas ao sono. A análise deve considerar a interação entre fatores biológicos, comportamentais e ambientais que podem estar associados com determinada dificuldade de sono.

Avaliação de problemas de sono em crianças

Para avaliar os problemas relacionados ao sono da criança é essencial a realização de uma análise funcional para identificar a função operante dos comportamentos inadequados da criança em relação ao sono, bem como a contingência de reforço (positivo ou negativo) que mantém esses comportamentos. O conhecimento sobre a interação pais e filhos pode levar a identificação da função operante do comportamento inadequado da criança (Didden, Sigafoos, & Lancioni, 2011). Para acessar essas informações, os pais são instruídos a registrarem os comportamentos das crianças no momento de dormir, os seus próprios comportamentos frente à situação, bem como os horários e hábitos de sono da criança. Dessa forma, instrumentos padronizados podem ser utilizados para auxiliar a análise funcional, fornecendo um panorama da qualidade de sono, bem como uma descrição de comportamentos relacionados ao momento de dormir. Os instrumentos auxiliam na avaliação da dificuldade de sono da criança e podem ser utilizados em conjunto. Nessa avaliação são considerados todos os registros dos instrumentos, bem como as informações referentes ao ambiente, comportamentos da criança e de seus cuidadores. A actigrafia junto aos instrumentos de relato pode fornecer um maior detalhamento das características de sono da criança. Alguns desses instrumentos de avaliação são descritos a seguir.

Actígrafo

O instrumento consiste de um monitor de atividade motora, o qual é equipado com um acelerômetro. O actigráfo é usado no pulso, tem o tamanho e a forma de um relógio e mede indiretamente o sono por meio da quantificação e análise da atividade motora. O instrumento fornece as seguintes medidas: (a) tempo na cama - duração, em minutos, entre o início (por exemplo, ao apagar as luzes) e o final do registro (por exemplo, ao acender das luzes); (b) latência para início do sono - tempo em minutos entre o início do registro e o aparecimento do sono; (c) período de sono - duração em minutos entre o início do sono até o último momento de

sono; (d) despertares intermitentes - quantidade em minutos de todos os momentos após o início do sono até o final do registro; (e) porcentagem de sono (eficiência do sono) - tempo efetivo de sono durante o tempo total na cama, que é calculado em porcentagem.

O actigráfo é uma medida bastante útil para auxiliar na coleta de dados nos períodos pré-tratamento, tratamento e seguimento, podendo ser utilizado em conjunto com questionários que indagam sobre o sono da criança. O aparelho é usado no pulso não-dominante, continuamente ou somente durante a noite, conforme a preferência da criança ou da mãe/pai/cuidador, por um período de 14 dias consecutivos (Ferreira, Soares, & Pires, 2010; Souza, et al., 2003).

Diário de sono

O diário de sono é um método simples e eficaz, e pode ser realizado com papel e lápis. Os diários são elaborados de maneira que os pais registrem, pela manhã e durante um determinado período, os horários em que a criança foi dormir e despertou, sua estimativa de quanto tempo demorou a adormecer e o número e duração dos despertares ao longo da noite. Assim, os diários podem fornecer informações sobre a consistência da hora de dormir de uma criança, a latência do início do sono, a ocorrência de despertares noturnos, e se a criança dorme em excesso no final de semana. Além disso, os diários fornecem informações referentes a frequência e duração dos cochilos diurnos. Para que a avaliação seja eficaz, os diários devem ser realizados por período mínimo de 2 semanas (Ferreira, et al., 2010; Meltzer & Mindell, 2006).

Quadro de Comportamentos

Os quadros de comportamentos são elaborados de forma que os pais registrem os comportamentos das crianças ao deitar e ao despertar durante a noite, e os seus próprios comportamentos frente à situação, ou seja, frente aos comportamentos que a criança emite na hora de dormir e ao despertar durante a noite. Isso ajuda a determinar a extensão e a

natureza dos problemas de comportamentos associados ao sono, como também os comportamentos relacionados à relação pais-crianças. Junto com os outros instrumentos, o quadro de comportamentos é uma ferramenta essencial para uma análise funcional eficaz. O quadro de comportamentos deve ser preenchido durante o período em que são realizados os registros no diário de sono (Durand, 2008).

Escala UNESP de hábitos de sono-versão criança

A Escala UNESP de Hábitos de Sono-Versão Criança consiste de um instrumento-piloto com questões fechadas, de auto-preenchimento, elaborado por Vilela e Pires (2010) com base nos instrumentos mais utilizados na área de avaliação de hábitos de sono em geral. Os parâmetros psicométricos de validade e reprodutibilidade da Escala UNESP de Hábitos de Sono-Versão Criança têm se mostrado satisfatórios (Vilela & Pires, 2010). Os itens foram elaborados de maneira a avaliar o constructo "higiene do sono", aqui definido como práticas comportamentais que promovem sono de boa qualidade, de duração adequada e que levam a um estado de completo alerta diurno. Ao todo, foram desenvolvidos 28 itens que buscam apreender as características de vários componentes, descritos a seguir: (a) componente rotina do sono, que se refere a um conjunto de atividades que precedem o horário de dormir, incluindo dormir regularmente em um mesmo horário e local. Em geral, essas atividades teriam a função de facilitar a transição do estado de vigília para o sono - servindo como estímulos discriminativos para esse momento - e seriam promotoras da estabilidade do sono ao longo dos dias; (b) componente fisiológico, conjunto de hábitos diurnos que promoveriam estado de excitação ou desconforto físico antes do horário de dormir; c) componente emocional engloba elementos indicadores de regulação emocional pré-sono; d) componente ambiental refere-se à composição do ambiente de dormir, incluindo elementos como temperatura, organização e confortabilidade compatíveis com o sono; e) componente qualidade do sono, diz respeito à duração e consolidação do sono ao longo da noite.

Escala de distúrbios do sono para crianças e adolescentes

Trata-se de um instrumento com questões fechadas, de auto-preenchimento, elaborado por Bruni et al.. (1996). É composto por itens referentes aos comportamentos relacionados ao sono de crianças e medem diferentes problemas de sono (transtornos para iniciar e manter o sono; transtornos de transição sono-vigília, qualidade do sono, despertares noturnos, movimentos anormais durante o sono, problemas respiratórios durante o sono, parassonias, sintomas matutinos e sonolência excessiva diurna). Cada item é anotado numa escala que varia de 1 a 5 (1=nunca; 5=sempre).

Terapia comportamental para insônia em crianças

Depois de realizada a avaliação, é possível planejar a intervenção. A terapia comportamental para insônia envolve várias técnicas, que são utilizadas separadamente ou em conjunto. O terapeuta acompanha a família durante o processo de intervenção e orienta os pais em cada procedimento. A participação e cooperação dos pais nessa fase são fundamentais. O conjunto de técnicas envolve:

Educação individual aos pais sobre o sono da criança

Constitui a primeira intervenção que o terapeuta realiza com os pais, a partir das informações sobre o sono, fornecendo uma base para futuras intervenções. A educação inclui: explicação sobre os processos biológicos e comportamentais do sono durante o desenvolvimento do indivíduo; necessidade de sono conforme a faixa etária; estágios do sono; importância do sono; fatores fisiológicos, ambientais e comportamentais que podem afetar o sono; problemas e distúrbios de sono em crianças; e intervenções para dificuldades com o sono na infância (Durand, 2008). Depois de concluir com os pais a educação sobre o sono, é essencial o estabelecimento de rotinas e uma adequada higiene do sono.

Estabelecimento de rotinas para dormir e higiene do sono

A transição da hora de dormir é mais fácil para pais e filhos quando a necessidade de brincar da criança e a atenção dos pais foram devidamente cumpridas durante o dia. Famílias em que ambos os pais trabalham, a capacidade de agendar tempo de qualidade com os filhos é um desafio. Dessa forma, frequentemente pais e filhos prolongam suas rotinas de deitar, contribuindo para o início da insônia comportamental (Reid, Huntley, & Lewin, 2009). Nesse tipo de situação é fundamental o estabelecimento de rotinas para o momento de dormir, bem como a implementação da higiene do sono.

Uma discussão sobre higiene do sono é um dos primeiros passos para resolução de qualquer problema de sono. A higiene do sono é o conjunto de comportamentos e fatores ambientais que são propícios para um sono de boa qualidade. Uma adequada higiene do sono relaciona-se a três aspectos fundamentais: ambiente, horário e atividades prévias ao sono. Assim, a organização do sono inclui um padrão consistente de sono e horário adequado à idade para dormir e acordar. Práticas que evitam a estimulação e promovem o estado de relaxamento condutivo ao sono. Entre elas a presença de uma rotina pré-sono consistente (exemplo: banho, jantar, escovar dentes, colocar pijamas, ir ao banheiro, música calma ou histórias suaves), não fazer uso de alimentos ou líquidos contendo cafeína à noite, não assistir televisão, não usar o computador ou jogar vídeo-game no quarto, entre outros; manter uma temperatura agradável no quarto e reduzir o nível de luz e ruído durante o período do sono. Deve-se evitar colocar a criança acordada na cama antes do horário previsto para dormir (Mindell, et al., 2009; Reid, et al, 2009).

Após o estabelecimento de rotinas e da higiene do sono, a insônia comportamental pode ser abordada de forma mais direta por meio de métodos comportamentais como a extinção e reforço positivo, restrição do sono ou despertar programado (Durand, 2008; Reid, et al., 2009)

Extinção

No momento de dormir, muitas crianças emitem comportamentos como gritar e chorar, e seus pais acabam dando atenção e colo. Nesse momento, mesmo sem perceber, pais reforçam o comportamento de chorar e gritar no momento de dormir, tornando esse comportamento mais forte e frequente. Isto ocorre porque a atenção dos pais funciona como reforçador positivo ao comportamento de chorar e gritar da criança. Para baixar a frequência desses comportamentos indesejáveis, a técnica da extinção deve ser aplicada.

A extinção é uma técnica de abordagem comportamental que envolve a remoção de reforçadores que mantém um comportamento indesejável. O objetivo da técnica é reduzir comportamentos inadequados da criança, tais como chorar e gritar na hora de dormir por meio da eliminação da atenção dos pais diante da emissao desses comportamentos. Antes de aplicar a técnica, é fundamental realizar uma análise dos comportamentos antecedentes e consequentes nessa relação. A técnica pode ser aplicada de forma sistemática ou gradual.

A extinção sistemática é indicada para o tratamento das insônias comportamentais da infância: dificuldades de imposição de limites e de associação de início de sono. Não há nenhuma contra-indicação para o uso da extinção sistemática. No entanto, antes de iniciar um procedimento de extinção, deve ser avaliado qualquer fator fisiológico, neurológico ou outro que pode ser responsável pelos problemas relacionados ao dormir. O uso da técnica de extinção em crianças com transtornos de ansiedade e em pais com problema de doença mental deve ser avaliado com critério pelo profissional responsável (Didden et al, 2011).

O método começa com uma curta rotina pré-sono e acomodação da criança na cama no momento estabelecido. Pais ou cuidadores devem despedir-se da criança e sair do quarto, independente do choro e protestos, e retornar apenas na manhã seguinte. Se o método é aplicado com consistência, esse procedimento tem como vantagem a rapidez na resposta, geralmente após a terceira noite. A desvantagem encontra-se na dificuldade que os pais ou cuidadores tem em deixar a criança chorando

sem entrar no quarto (Didden, et al, 2011; Moore, 2010; Nunes & Cavalcanti, 2005).

A Extinção gradual é indicada para o tratamento das insônias comportamentais da infância, tais como as de tipo de associação ao início do sono, dificuldades de imposição de limites e a combinação entre elas. Essa técnica é contra-indicada para crianças com transtornos graves de ansiedade, crianças que já sofreram abusos e negligência e crianças com problemas cardíacos (Meltzer & Mindell, 2011). Esse procedimento inicia com o estabelecimento de uma rotina pré-sono e horário de dormir, colocar a criança na cama e sair do quarto. Essa estratégia é utilizada de forma gradual, de modo que os pais verifiquem em vários momentos (por exemplo, 5 minutos ou 10 minutos) como está a criança. Se após os pais saírem do quarto, a criança continuar a chorar insistentemente, os pais podem retornar ao quarto, pedir para criança ir para cama e sair do quarto novamente. Diante dessas situações, os pais são informados a não pegarem a criança no colo, nem se envolverem em uma relação parental. A cada noite os pais são instruídos a aumentar o tempo para retornar ao quarto (Durand, 2008; Moore, 2010). Esse procedimento tem como vantagem a verificação do que está acontecendo com da criança, o que muitas vezes serve de conforto e segurança para os pais (Meltzer & Mindell, 2011).

Pais devem ser instruídos quanto à "explosão" de repostas no início tanto da extinção sistemática quanto da gradual. A explosão da extinção ocorre logo após a emissão de um comportamento não mais reforçado, consistindo no aumento da intensidade e frequência do comportamento indesejável. Assim, após os pais ignorarem os choros e protestos da criança, o comportamento de chorar e protestar se intensificam (Reid, et al., 2009). Nessa ocasião, é frequente os pais ficarem preocupados com a gravidade dos comportamentos (choros e protestos) e verificarem se a criança está bem. Nesses momentos, os pais muitas vezes acabam dando atenção e reforçando intermitentemente o comportamento de protesto da criança. O reforço intermitente dificulta o processo de extinção, tornando-o mais lento (Didden, et al., 2011; Ronen, 1991). Enquanto a extinção é altamente efetiva em reduzir comportamentos (choro,

birras) que interfere com o início do sono, ela não ensina ou reforça comportamentos pré-sono que são apropriados. Assim, o reforço positivo torna-se essencial como técnica complementar a extinção (Kuhn, 2011).

Reforço positivo

O reforço positivo é uma técnica utilizada em conjunto com o procedimento de extinção para intervir nos problemas relacionados à hora de dormir e aos frequentes despertares noturnos. Essa técnica é complementar a extinção e tem como objetivo ensinar a criança comportamentos apropriados em relação ao sono . O reforço positivo é utilizado também no estabelecimento de rotinas pré-sono (escovar os dentes, colocar pijama, ir para o quarto, deitar, escutar uma história, relaxar) (Kuhn, 2011).

Na execução da técnica, pais são orientados a reforçar o comportamento do filho sempre que a criança se comportar adequadamente (ficar quieto, não chorar, permanecer na cama). Desse modo, os reforços nunca podem ocorrer após a criança emitir comportamentos inapropriados. Antes de reforçar o comportamento da criança é fundamental que os pais conheçam o que é reforçador para o filho e programem seus reforços considerando consequências que aumentam a freqüência do comportamento apropriado da criança. A escolha do reforço deve respeitar a singularidade da criança, que pode variar conforme a idade. Em crianças mais velhas, o reforço pode ocorrer no dia seguinte, por meio de atividades e objetos de escolha da criança. Muitas vezes carinho e atenção são reforços positivos, em outras ocasiões podem ser utilizados brinquedos, livros infantis, atividades diferentes, doces, etc. Em uma intervenção bem sucedida, os reforçadores devem ser contingentes aos comportamentos apropriados durante a noite (Didden et al., 2011).

Restrição do sono

A restrição do sono é outra técnica indicada para o tratamento da insônia comportamental, para melhorar o momento de dormir e reduzir os despertares noturnos. Essa estratégia é contra-indicada para pacientes com história de mania, transtorno de apreensão, parassonias ou apnéia obstrutiva do sono (Reid et al., 2009). Isso pode implicar em dormir mais tarde ou acordar a criança mais cedo pela manhã. Envolve a redução da quantidade de tempo que a criança dorme atualmente para depois aumentar esse tempo de acordo com a necessidade esperada para sua idade. O mecanismo de mudança é a criação de condições (privação de sono) que tornam mais fácil a criança adormecer sem os pais estarem presentes. De acordo com Durand (2008) e Mindell, et al., (2009), os passos para a execução dessa técnica envolvem: (a) os pais devem acessar o diário do sono para determinar o momento em que há uma maior probabilidade da criança adormecer com pouca dificuldade (por exemplo, 1:00 h). Em seguida, os pais devem atrasar por trinta munutos o momento da criança ir deitar, estabelecendo um novo horário (por exemplo, 1:30 hr); (b) se a criança, ao ser colocada na cama, adorrnecer dentro de 15 minutos e sem resistência por duas noites consecutivas, a família é orientada a subtrair o momento de deitar por 15 minutos (por exemplo, 1:30 h – 1:15 h; (c) os pais devem manter a criança acordada até o horário estabelecido para dormir; (d) se a criança não dormir dentro de aproximadamente 15 minutos, após ser colocada na cama, os pais devem sair do quarto e estender a hora de dormir por mais uma hora; (e) os pais devem continuar a subtrair o horário para deitar (1:15 h – 1:00 h – 30 min) até o momento do horário de dormir desejado; (f) a família deve manter um horário regular para despertar a criança.

Despertar programado

Usado em menor frequência, o despertar programado é uma estratégia indicada para o tratamento da insônia comportamental, para reduzir os despertares noturnos. Esse método é útil quando os

despertares da criança ocorrem em um horário fixo. No entanto, existe muita resistência por parte dos pais e cuidadores, por ser uma estratégia que exige que os pais estejam em alerta nos momentos programados para o despertar da criança (Tikotzky & Sadeh, 2010). Esse método é contra-indicado para crianças que apresentam dificuldades para iniciar o sono (Moore, Meltzer, & Mindell, 2008).

Envolve estimar o tempo que a criança normalmente desperta durante a noite e acordá-la em um período de tempo anterior ao da hora habitual. O objetivo dessa intervenção é fazer com que a criança volte a dormir a partir desse breve despertar sem intervenção dos pais. O mecanismo de mudança para essa intervenção pode envolver a "reprogramação" do ciclo do sono a um ritmo vigília-sono mais regular e/ou fornecer a oportunidade para a criança adormecer sozinha enquanto está sonolenta. De acordo com Durand (2008) e Mindell, et al., (2009), essa técnica envolve os seguintes passos: (a) os pais devem acessar o diário do sono para verificar o número de vezes e o horário que a criança normalmente desperta durante a noite; (b) a criança deve ser despertada aproximadamente 30 minutos antes do horário habitual de despertar (por exemplo, se a criança desperta geralmente 1:30 h, despertá-la à 1:00 h); (c) instruir a família para despertar a criança adequadamente (tocá-la suavemente e/ou falar com a criança até que ela abra os olhos, e em seguida, deixá-la voltar a dormir); (d) a família deve repetir essa técnica a cada noite até que a criança passe 7 dias consecutivos sem acordar durante a noite. Quando isto acontecer, os pais devem reduzir gradativamente o número de noites com despertares programados até que a criança já não acorde durante a noite.

A utilização das técnicas descritas anteriormente podem ocorrer individualmente ou em conjunto, respeitando a especificidade de cada caso. A eficácia dos métodos utilizados para insônia comportamental é discutida em vários estudos que são descritos a seguir.

Eficácia da terapia comportamental para insônia em crianças

O tratamento para insônia na infância é benéfico para a melhora da qualidade do sono e para condiçoes que têm influência direta do sono, como aprendizagem, agressividade, humor e convívio familiar (Mindell, et. al, 2006). Diversos estudiosos (Moore, 2010; Nunes & Cavalcanti, 2005; Tikotzky & Sadeh, 2010) apontam que intervenções comportamentais, administradas pelos pais, são efetivas a curto e longo prazo para o manejo da insônia em crianças. No entanto, a escolha das técnicas deve ser baseada na aceitação e aderência dos pais (Nunes & Cavalcanti, 2005). Ramchandani, Wings, Webb e Stores (2000) compararam estudos que utilizaram as abordagens comportamentais no tratamento da insônia em crianças e também apontaram que o sucesso do tratamento depende da compreensão e aderência dos pais.

São várias as evidências que demonstram a efetividade das abordagens comportamentais na prevenção e tratamento dos problemas de sono na infância. Uma revisão realizada por um grupo assessor (Morgenthaler, et al., 2006) da Academia Americana de Medicina do Sono aponta que intervenções comportamentais como as técnicas de extinção, estabelecimento de rotinas, educação preventiva aos pais e hábitos de higiene do sono são classificadas como terapias individualmente efetivas em problemas relacionados ao deitar e despertar durante a noite, produzindo melhora em padrões de sono.

A extinção é considerada um dos primeiros métodos comportamentais desenvolvidos e validados para o tratamento da insônia comportamental em crianças (Mindell, et al., 2006) e sua eficácia é relatada em vários estudos (Mindell, et, al., 2006; Moore, 2010; Morgenthaler, et al., 2006; Tikotzky & Sadeh, 2010). Em uma revisão, Mindell, et al (2006) verificaram que a extinção é eficaz na eliminação de problemas antes de dormir e de despertares durante a noite. Didden e Sigafoos (2001) apontam que a extinção sistemática tem se mostrado eficaz no tratamento de problemas do sono em crianças com deficiências de desenvolvimento e autistas. Moore, et al. (2008) apontam que o

despertar programado é efetivo para a redução dos despertares noturnos. No entanto, as pesquisadoras salientam que os resultados desse método pode levar semanas e demandam muito esforço por parte dos pais. Enquanto que a extinção, comparada ao despertar programado, é uma técnica com resultado mais rápido e de maior aceitação por parte dos pais.

A importância dessas práticas para a qualidade do sono tem sido crescentemente enfatizada, motivada por resultados de investigações que demonstram que parte dos problemas comportamentais do sono em crianças e adolescentes decorre quando questões de higiene do sono são negligenciadas (LeBourgeois, et al., 2005; Mindell & Meltzer, 2008; Mindell, et al., 2009). A literatura evidencia que intervenções comportamentais para problemas de sono também melhoram o comportamento da criança e o bem-estar dos pais (Tikotzky & Sadeh, 2010).

Considerações finais

A intervenção comportamental é efetiva para os problemas de sono como dificuldades na hora de ir para cama e despertares noturnos em crianças. O tratamento bem sucedido depende de uma aplicação consistente dos princípios da terapia comportamental e da adaptação da família ao tratamento. Por isso, o plano de intervenção deve ser desenvolvido após avaliações criteriosas e análise funcional do caso específico, respeitando a especificidade de cada um (Moore, 2010).

Futuras pesquisas são necessárias para validar as intervenções comportamentais direcionadas a insônia comportamental infantil. Embora as intervenções, como a aplicação da extinção, vêm apresentando resultados positivos em ensaios clínicos, ainda são necessários mais estudos que utilizem técnicas individuais e combinadas para o tratamento de problemas no momento de dormir e despertares noturnos (Meltzer, 2010). Outra questão que merece destaque é a necessidade de pesquisas que avaliem o impacto das intervenções comportamentais na dinâmica familiar, o que inclui efeitos negativos, mudanças positivas no humor e comportamento, funcionamento diurno dos pais e crianças, e a relação entre pais e filhos (Meltzer, 2010).

Referências

American Academy of Sleep Medicine. (2005). *International classification of sleep disorders:* Diagnostic and coding manual (2nd. ed.) Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine.

Bruni, O., Ottaviano, S., Guidetti, V., Romoli, M., Innocenzi, M., Cortesi, F., & Giannotti, F. (1996). The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. *Journal of Sleep Research,* 5, 251-261.

Didden, R., & Sigafoos, J. (2001). A review of the nature and treatment of sleep problems individuals with developmental disabilities, *Research Developmental Disabilities, 22*, 255–272.

Didden, R., Sigafoos, J., & Lancioni, G. (2011). Unmodified Extinction for Childhood Sleep Disturbance. In M. Perlis, M. Aloia , B. Kuhn (Orgs.), *Behavioral Treatments for Sleep Disorders: A Comprehensive Primer of Behavioral Sleep Medicine Interventions* (pp 257-263). London: Elsevier.

Durand, V.M. (1998) *Sleep Better*! Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing.

Durand, V.M. (2008) *When children don't sleep well.* Oxford: Oxford University.

Fallone, G., Owens, J. A., & Deane, J. (2002). Sleepiness in children and adolescents: clinical implications. *Sleep Medicine Review, 6,* 287-306.

Ferreira, R. E. R., Soares, M. R. Z., & Pires, M. L. N. (2010). De volta ao sono: aspectos comportamentais e cognitivos da insônia. In M. M. C. Hübner, M. R. Garcia, P. R. Abreu, E. N. P. Cillo, & P. B. Faleiros (Orgs.), *Sobre Comportamento e Cognição:* avanços recentes das aplicações comportamentais e cognitivas (pp. 75-84). Santo André-SP: ESETec.

Harsh, J. R., Easley, A., & LeBourgeois, M. K. (2002). An instrument to measure children's sleep hygiene. *Sleep, 25,* A316.

Kuhn, B. R. (2011). Behavioral Protocol to Promote Independent Sleep Initiation Skills and Reduce Bedtime Problems in Young Children. In M. Perlis, M. Aloia, & B. Kuhn (Orgs), *Behavioral treatments for sleep disorders: A comprehensive primer of behavioral sleep medicine interventions* (pp 299-309). London: Elsevier.

LeBourgeois, M. K., Gianotti, F., Cortesi, F., Wolfson, A. R., & Harsh, J. (2005). The relationship between reported sleep quality and sleep hygiene in Italian and American adolescents. *Pediatrics, 115,* 257-265.

Meltzer, L. J. (2010). Clinical management of behavioral insomnia of childhood: treatment of bedtime problems and night wakings in young children. *Behavioral Sleep Medicine, 8,* 172-189.

Meltzer, L., & Mindell, J. (2006). Sleep and sleep disorders in children and adolescents. *Psychiatric Clinics of North America, 29,* 1059-1076.

Meltzer, L., & Mindell, J. (2011). Graduated extinction: Behavioral treatment for bedtime problems and night wakings in young children. In M. Perlis, M. Aloia, & B. Kuhn (Orgs*), Behavioral Treatments for Sleep Disorders: A Comprehensive Primer of Behavioral Sleep Medicine Interventions* (pp 265-274). London: Elsevier.

Mindell, J. A., Kuhn, B., Lewin, D. S, Meltzer, L. J., & Sadeh, A. (2006). Behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children – an American academy of sleep medicine review. *Sleep, 29,* 1263–76.

Mindell, J. A., & Meltzer, L. J. (2008). Behavioural sleep disorders in children and adolescents. *Annals Academy of Medicine Singapore, 37,* 722-728.

Mindell, J. A., Meltzer, L. J., Carskadon, M. A., & Chervin, R. D. (2009). Developmental aspects of sleep hygiene: findings from the 2004 National Sleep Foundation Sleep in American Poll. *Sleep Medicine, 10*(7), 771-779.

Moore, M (2010). Bedtime problems and night waking: Teatment of behavioral insomnia of childhood. *Journal of clinical psychology: in session, 66*(11), 1195-1204.

Moore, M., Meltzer, L. J., & Mindell, J. A. (2008). Bedtime problems and night wakings in children. *Primary Care Clinics in Office Practice, 35,* 569-581.

Morgenthaler, T. I., et al. (2006). Practice parameters for behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. *Sleep, 29*(10), 1277-1281.

Moschioni, M. F., Pires, M. L. N., & Vilela, C. B. V. (2010). Problemas de sono numa amostra não-clínica de crianças e adolescentes: um estudo exploratório. *Anais do XXII Congresso de Iniciação Científica da UNESP (Vol. I),* Marília-SP.

Nunes, M. L., & Cavalcante, V. (2005) Avaliação clínica e manejo da insônia em pacientes pediátricos. *Jornal de Pediatria, 81*(4),277-286.

Owens, J. (2004). Sleep in children: Cross-cultural perspectives. *Sleep and Biological Rhythms, 2,* 165-73.

Owens, J. (2007). Classification and epidemiology of childhood sleep disorders. *Sleep Medicine Clinics, 2,* 353-361.

Pereira, E. F., Teixeira, C. F., & Louzada, F. M. (2010). Sonolência diurna excessiva em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Revista Paulista de Pediatria, 28*(1), 98-103.

Pires, M. L. N., Benedito-Silva, A. A., Mello, M. T., Del Giglio, S., Pompeia, C., & Tufik, S. (2007). Sleep habits and complaints of adults in the city of São Paulo, Brazil, in 1987 and 1995. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 40*(11), 1505-1515.

Ramchadani, P., Wings, L., Webb, V., & Stores, G. (2000). A systematic review of treatments for setting problems and night-waking in young children. *British Medical Journal, 320,* 209-213.

Reid, G. J. Huntley, E. D., & Lewin, D. S. (2009). Insomnias of childhood and adolescence. *Child and Adolescent Psychiatric Clinic, 18,* 979-1000.

Ronen, T. (1991) Intervention package for treating sleep disorders in a four year old girl. *Journal of Behavior Therapy Experimental Psychiatry, 22*(2),141-148.

Sadeh, A. (2005). Cognitive–behavioral treatment for childhood sleep disorders. *Clinical Psychology Review,* 25, 612–28.

Souza, L., Benedito-Silva, A. A., Pires, M. L. N., Poyares, D., Tufik, S., & Calil, H. M. (2003). Further validation of actigraphy for sleep studies. *Sleep,* 26, 81-85.

Skinner, B. F. (1953/1998). *Ciência e comportamento humano.* (J. C. Todorov, R. Azzi Trad.). São Paulo: Martins Fontes.

Tikotzky, L. & Sadeh, A. (2010). The role of cognitive–behavioral therapy in behavioral childhood insomnia. *Sleep Medicine,* 11, 686-691.

Vilela, C. B., & Pires, M. L. N. (2010). Escala UNESP de hábitos e higiene do sono-versão crianças: construção e validação preliminar. *Anais do I Congresso de Psicologia e Análise do Comportamento: Diversidade, Integração e Sustentabilidade,* Londrina, PR: Mídia, p. 207.

As amarras da terapia: esquiva emocional e estratégias alternativas de bloqueio

Josy de Souza Moriyama[24]
Universidade Estadual de Londrina
Kellen Escaraboto Fernandes
Nicole Calsavara Tomazella
Instituto de Análise do Comportamento em Estudos e Psicoterapia

Antes de iniciar as questões teóricas pertinentes a este capítulo, imagine a seguinte situação hipotética: Pense que você está vivendo alguma dificuldade, nunca antes experienciada e que tem a sensação que precisa falar com alguém, que precisa de ajuda. Você automaticamente pode pensar em alguma pessoa conhecida, que em outras situações tenha lhe estendido a mão e isso pode ter sido altamente gratificante, ou pode lembrar-se de alguma pessoa que tenha lhe dado conselhos desfavoráveis ou que simplesmente não conseguiu lhe ajudar da forma como esperava.

Em função desta história passada é bem provável que você procure a primeira pessoa, principalmente se ela estiver disponível, mas o principal ponto de reflexão não é a quem você poderia recorrer, mas porque você escolheria esta pessoa. O que ela fez, falou, perguntou e quais foram os comportamentos por ela apresentados na interação que fizeram com que você se sentisse à vontade para contar e confiar suas dificuldades? É isso o que será discutido no presente capítulo, entendendo "esta pessoa" como o terapeuta.

Entendendo a relação terapêutica

A prática clínica tem apontado a constante necessidade do terapeuta em adquirir uma sólida formação sobre os princípios filosóficos, técnicos e metodológicos da Análise do Comportamento. Porém, cabe ao

[24] Endereço para correspondência: Josy de Souza Moriyama, Av. Ernani Lacerda de Athayde, 210 apto 602, Gleba Palhano, Londrina-PR, 86055-015.E-mail: josyama@hotmail.com

profissional que se dispõe a auxiliar pessoas, uma formação elaborada no que se refere ao desenvolvimento de uma ampla gama de comportamentos denominados habilidades terapêuticas, as quais estão diretamente relacionadas ao contexto da relação terapêutica.

Após algumas pesquisas sobre a eficácia e eficiência dos diferentes tipos de terapia, foi demonstrado que alguns terapeutas alcançavam melhores resultados que outros. Supôs-se que o sucesso das terapias dependia não apenas do tratamento selecionado para cada problema, nem somente das características do cliente, mas era influenciado também por variáveis do terapeuta (Marinho, Caballo, & Silveira, 2003). Neste contexto surgiu a necessidade de uma discussão mais aprofundada sobre que outros fatores poderiam interferir no processo terapêutico.

A Psicologia Comportamental então abriu espaço para o entendimento da relação terapêutica. É recente o interesse dos terapeutas comportamentais em considerar a mudança comportamental em clínica como determinada, em grande parte, pela relação entre cliente e terapeuta. A Psicoterapia Analítico-Comportamental (FAP) de Kohlenberg e Tsai (2001) reflete essa preocupação (Barcellos & Haydu, 1995). Tanto o comportamento do cliente quanto o do terapeuta passam a ser objetos de análise, considerando-se que ambos ocorrem em função das respectivas histórias comportamentais, além de estarem sob controle de diversas variáveis que emergem durante a sessão (Velasco & Cirino, 2002).

Quando os clientes buscam pela terapia, eles o fazem porque seu comportamento não tem sido eficaz no ambiente natural. Cabe ao terapeuta modelar novos repertórios comportamentais, os quais devem proporcionar conseqüências mais reforçadoras. De acordo com Kohlenberg e Tsai (2001), este processo de modificação acontece pela evocação, modelação e reforçamento natural de novos comportamentos, em contexto clínico, sendo a relação terapêutica fonte de contingência para que as mudanças ocorram. O próximo passo é a generalização das mudanças para o ambiente natural.

Assim, a condição principal para o início das mudanças é o desenvolvimento de uma relação emocional envolvente, sensível e genuína,

a qual se diferencia das relações do cotidiano pelo estabelecimento de uma audiência não-punitiva. De acordo com Skinner (2000) o processo para que o cliente deixe de considerar o terapeuta como mais um membro da comunidade com caráter punitivo, pode levar tempo. Ele já indicava que o terapeuta deveria colocar-se em uma posição diferente, como uma audiência não-punitiva, para que comportamentos que estejam sendo punidos em ambiente natural reapareçam na relação com o terapeuta. Isso significa que o terapeuta deve compreender os comportamentos do cliente sem julgá-lo, o que torna a relação terapêutica um espaço para que sentimentos, pensamentos, sofrimentos, desejos, sonhos, expectativas e muitos outros comportamentos possam ser compartilhados abertamente.

É por este motivo que diversos autores consideram a relação terapêutica como determinante para o êxito do processo terapêutico, constituindo-se um instrumento terapêutico em si mesmo (Cardoso, 1985; Delliti, 2002; Kanfer & Philips, 1975; Kohlenberg & Tsai, 2001). Propõem-se, portanto, que não há mudança sem relação e, conseqüentemente, sem interação. Quando o cliente chega ao processo terapêutico, ele espera encontrar alguém que o ajude a resolver seus problemas. Porém, sem experiência prévia, nem se dá conta de que ele é quem será o protagonista principal da sua "trama". Nos bastidores encontra-se o terapeuta, cujas habilidades são essenciais para a realização de uma obra de sucesso.

A literatura sugere algumas habilidades que devem ser apresentadas pelo terapeuta, independente da sua orientação teórica ou da gravidade do problema do cliente, habilidades estas que seriam fundamentais para o sucesso da terapia. Dentre elas se destacam a facilidade em estabelecer vínculo, empatia, autenticidade, aceitação, compreensão dos sentimentos e das emoções de si mesmo e do cliente (Banaco, 1993; Otero, 1998; Shinohara, 2000; Silveira, 2003). Outros autores destacam ainda habilidades para instruir o cliente, escutar com atenção, observar, apresentar comportamento criativo e diretivo, demonstrar estar seguro de si e apresentar uma boa formação conceitual da abordagem que escolheu (Rangé, 1995; Silvares & Gongora, 1998).

Facilitando o vínculo e a intimidade entre terapeuta e cliente

Intimidade diz respeito ao comportamento de compartilhar os pensamentos e sentimentos, de abrir-se ao outro em relação àquilo que há de mais profundo, resultando em uma sensação de conexão e proximidade (Braga & Vandenberghe, 2006; Tsai, Kohlenberg et al., 2009). Ocorre quando as pessoas expressam o que pensam e o que sentem, compartilhando experiências, segredos, sofrimentos, assim como sentimentos positivos.

O termo vínculo é utilizado em psicologia para expressar a proximidade entre terapeuta e cliente. Alunos costumam perguntar quando se pode dizer que o vínculo entre terapeuta e cliente está formado. Esta é uma ótima questão, principalmente quando se busca compreender o vínculo sob a perspectiva da Análise do Comportamento. Nesta abordagem, aquilo que poderia ser descrito como uma relação de proximidade entre terapeuta e cliente, dependerá das relações funcionais específicas de cada relação, não podendo ser descrito topograficamente em termos gerais. Para que o terapeuta identifique se a sua relação com o cliente está se tornando mais próxima, é preciso considerar não apenas o início desta relação, como também as demais relações do cliente em ambiente natural. Cada cliente tem sua história pessoal com relações de intimidade, o que determina de maneira diferente as relações de intimidade com pessoas de seu ambiente natural, assim como, com o terapeuta.

De acordo com a teoria de Cordova e Scott (2001) sobre intimidade, cada comportamento de expressar sentimentos e pensamentos profundos é passível de ser punido pelo ouvinte. Por isso, quando uma pessoa se abre a outra, de alguma maneira ela está se tornando vulnerável. Desta maneira, dependendo da história pessoal de relações de intimidade, um convite à abertura pessoal poderá ser um estímulo discriminativo para comportamentos de esquiva. É comum que indivíduos com longas histórias de abuso e rejeição, que tiveram seus comportamentos de expressão de afeto punidos, evitem estabelecer relações de proximidade

com pessoas em geral, o que provavelmente se repetirá na sua relação com o terapeuta. Para se dizer que o vínculo está começando a ser estabelecido com estes clientes, bastariam pequenas expressões de abertura ou afeto, que para outros clientes, talvez ocorressem logo no início do processo. Do contrário, clientes com história de amor e aceitação incondicional, poderão rapidamente apresentar comportamentos de expressão de pensamentos e sentimentos, com pessoas em geral, inclusive, com o terapeuta.

Por isso, um terapeuta jamais deveria comparar comportamentos de intimidade entre seus clientes, mas sim prestar atenção ao desenvolvimento deste repertório para cada cliente. Para facilitar o desenvolvimento de comportamentos de expressão de pensamentos e sentimentos, o terapeuta poderia reforçar aproximações mínimas deste tipo, num processo de modelagem de comportamentos desta classe. Um exemplo de como reforçar aproximações mínimas foi o caso de uma cliente de aproximadamente 21 anos, que tinha dificuldades para estabelecer relações interpessoais. No primeiro atendimento disse que não conseguia falar sobre si mesma com ninguém, tirando do bolso um papel com uma lista de queixas para a terapeuta. Nas primeiras sessões se mostrou bastante distante da terapeuta, parecendo constrangida ao cumprimentá-la. A terapeuta buscava abraçá-la e tocá-la, ao cumprimentá-la, até que na sexta sessão, aproximadamente, ela retribuiu com mais carinho ao abraço da terapeuta e a chamou de querida. A terapeuta retribuiu com mais carinho ainda ao abraço e, na outra sessão, relatou que se sentiu emocionada ao ouvi-la chamando de querida.

Tsai, Kohlenberg et al. (2009) sugerem que um bom terapeuta deveria criar um ambiente terapêutico em que o comportamento de intimidade vai sendo construído, modelado e reforçado. Mas como o terapeuta poderia construir este ambiente? Como favorecer comportamentos interpessoais vulneráveis, especialmente em clientes que passaram por histórias de punição ao expressarem seus pensamentos e sentimentos? De acordo com Tsai, Kohlenberg et al. (2009) a relação terapêutica é altamente evocativa de comportamentos íntimos e da esquiva deles. Para começar a levantar possíveis alternativas de bloqueio

aos comportamentos de esquiva, seria importante compreender por que a comunidade puniria os comportamentos de expressão emocional.

Esquiva emocional

Há uma idea bastante difundida no senso comum de que seria possível controlar pensamentos e sentimentos, assim como de que pensamentos e sentimentos negativos seriam as causas de vários problemas e, por isso, deveriam ser evitados (Hayes, Wilson, Gifford, & Follette, 1996). Perpetua-se a busca pela felicidade a todo custo, por meio de prazeres imediatos, medicamentos e tratamentos "milagrosos". Ensina-se que pensamentos e sentimentos negativos não deveriam ser aceitos.

Desta maneira, indivíduos desenvolvem comportamentos que têm como função evitar, eliminar ou diminuir o contato com pensamentos, sentimentos ou lembranças considerados aversivos, o que foi denominado de Esquiva Emocional por Hayes, Wilson, Gifford e Follette (1996). Alguns exemplos de comportamentos de esquiva emocional são: evitar situações, lugares ou pessoas que lembrem um evento aversivo a que o indivíduo foi exposto; falar sobre acontecimentos aversivos ou simplesmente relatar estar pensando sobre isso. Estes comportamentos acabam sendo reforçados imediatamente, pois uma vez que o indivíduo se esquiva de falar sobre o que está sentindo, não entra em contato com as sensações aversivas que isto lhe traz.

O problema é que estes comportamentos não diminuem o caráter aversivo destes eventos; ao contrário, aumenta-o ainda mais. Ocorre que o indivíduo não desenvolve repertório adequado para lidar com os eventos aversivos e ao esquivar-se de uma série de situações relacionadas a estes eventos, não entra em contato com estímulos reforçadores que poderiam amenizá-los. Além disso, quando não se abre a um ouvinte e não se torna vulnerável, não estabelece intimidade, formando apenas relações superficiais. Infelizmente, comportamentos de esquiva emocional geralmente são ensinados e reforçados pela comunidade. Quem não ouviu

pais verbalizarem: “Meu filho já é homem, não chora!” “Você não pode se sentir assim esqueça o que aconteceu!”.

Clientes que passaram por história de aprendizagem na qual foram ensinados a esquivar-se emocionalmente, comumente chegam à terapia desejando livrar-se de seus sentimentos dolorosos (ansiedade, depressão, medo, solidão, etc.), pois não se sentem capazes de tolerá-los e esperam que seus terapeutas os ensinem a fazerem isso (Brandão, 1999).

Quando o comportamento de esquiva emocional do cliente ocorre na sessão, em momentos que o terapeuta tenta se aproximar, este comportamento é compreendido como comportamento problema. Nesse momento, o terapeuta poderá lançar mão de uma série de estratégias para colocar o cliente em contato com seus sentimentos e pensamentos aversivos, para que possa aprender a tolerar suas emoções, vivenciá-las e compartilhá-las. Algumas dessas estratégias estão descritas a seguir.

Estratégias de bloqueio de esquiva

Uma vez que a psicoterapia é um processo interacional complexo, que envolve comportamentos multideterminados, sugere-se neste texto algumas estratégias terapêuticas, que foram organizadas de acordo com o material encontrado na área e com base em experiência clínica. Para isso, serão citados a seguir trechos de interações entre terapeuta e cliente retirados de casos atendidos pelas autoras. Tais estratégias não têm a pretensão de serem completas e não podem cobrir todas as situações possíveis durante uma sessão terapêutica. Também é importante enfatizar que tais sugestões não excluem outros procedimentos utilizados para bloqueio de esquiva, que não estão sendo descritos neste capítulo.

Favorecendo a escuta

No contexto clínico, é comum terapeutas iniciantes acreditarem que precisam ter todas as respostas para as perguntas dos clientes. Isso não é possível, uma vez que existe pouca probabilidade de controle

sobre as contingências relacionadas a estas perguntas. O que é preciso desenvolver, mais do que um repertório para dar respostas, é o repertório de escuta.

Quando o terapeuta ouve seu cliente, cria um ambiente de acolhimento e respeito, uma vez que sinaliza o quanto o que ele diz é importante. É fundamental destacar que o comportamento de ouvir é diferente do comportamento de escutar. Ouvir, terapeuticamente falando, significa olhar nos olhos, assentir com a cabeça, prestar atenção, situar-se proximamente e ouvir sensivelmente (Falcone, 2001), apresentando comportamento empático e demonstrando uma aceitação incondicional.

Outro ponto que merece destaque é que a condição da estruturação de análises funcionais adequadas depende do relato do cliente. Desta forma, cabe ao terapeuta coletar dados suficientes para que não realize análises e intervenções precipitadas. Na maioria dos casos, mais importante do que dar respostas e intervir rapidamente, seria escutar atentamente, o que por si só, geralmente, tem um efeito terapêutico. É comum clientes relatarem, logo na segunda sessão, que se sentiram muito bem após a conversa na sessão inicial com o terapeuta e passaram o restante da semana melhor do que estavam. Após relatos deste tipo, terapeutas podem se perguntar: "mas eu apenas escutei, ainda não realizei nenhuma intervenção!" Realizou sim, com certeza; ouvir terapeuticamente.

Não comprando o diagnóstico trazido pelo cliente

Atualmente, tem sido bastante comum que clientes cheguem à terapia com diagnósticos de transtornos psiquiátricos. Alguns recebem a nomenclatura dos próprios profissionais da área da Psiquiatria e buscam informações a respeito. Outros acabam por diagnosticarem-se a si mesmos, baseado em seus "sintomas", com informações colhidas em diversos meios (sites na Internet, reportagens em revistas, programas de TV, etc.). A diversidade e popularização das informações trazem vantagens óbvias à população em geral; no entanto, tem demonstrado problemas entre clientes e profissionais da área da saúde.

Um dos maiores problemas de clientes chegarem ao consultório com diagnósticos específicos é o fato de que eles "compram" seus sintomas, e, principalmente, justificam seus comportamentos a partir do diagnóstico. Este pode ser considerado um comportamento de esquiva do cliente. Primeiro porque se esquiva de conhecer as contingências realmente responsáveis pelos problemas ou "sintomas". Segundo porque uma vez que não identifica as contingências responsáveis pela manutenção dos problemas, não poderá modificá-las.

Quando o terapeuta faz o mesmo, "comprando" o diagnóstico, ele não dá abertura para as possibilidades de mudança e desenvolvimento de novos comportamentos em seu cliente. Um exemplo foi o caso de uma cliente de 45 anos, aproximadamente, diagnosticada com Transtorno do Pânico. Durante as primeiras sessões ela insistia em ir a médicos para compreender seus sintomas fisicamente. Enquanto a terapeuta não deixou claro que seu problema não era físico, mas totalmente resultado das interações com sua família, em que não expressava nenhum desacordo, vontade ou afeto, a cliente não deu credibilidade ao processo terapêutico. Ao longo do processo, conforme o foco foi sendo retirado dos sintomas (taquicardia, sudorese, sensações de tontura) e do diagnóstico, passando-se a enfatizar as relações da cliente com seus familiares e a desenvolver comportamentos de maior expressividade e proximidade emocional, os sintomas típicos do Transtorno de Pânico foram desaparecendo.

Estabelecendo uma audiência não-punitiva

Uma vez que uma história de punição pode selecionar comportamentos de esquiva, é importante discutir a condição do estabelecimento de uma audiência não-punitiva na relação terapêutica. Skinner (2000) menciona algumas agências controladoras do comportamento, tais como: o governo e a lei, a religião, o controle econômico, a educação e a psicoterapia. Uma vez que um dos principais objetivos da psicoterapia é a modificação de comportamentos que aconteceram como resultado de uma história de punição, é muito

importante que o terapeuta assuma uma posição diferente da maioria dos indivíduos pertencentes à comunidade, senão corre o risco de se tornar mais uma agência de controle aversivo na vida do cliente.

A relação terapêutica é uma oportunidade para os clientes emitirem comportamentos problema e aprenderem formas novas de se relacionar (Kohlenberg & Tsai, 2001). À medida que o terapeuta, gradualmente, estabelece-se como uma audiência não-punitiva, seja não reprovando os relatos, aproximando-se corporalmente, demonstrando interesse e, principalmente, não emitindo julgamentos, tem uma grande probabilidade de diminuir o controle aversivo, o que o torna mais próximo do cliente, favorecendo assim a exposição de problemas e dificuldades.

É importante lembrar que, em função da história pessoal ser construída em uma comunidade permeada por regras, a maior parte dos indivíduos acaba tendo seus comportamentos reforçados pelo seguimento das mesmas e não o contrário. Isso pode favorecer um aumento da tendência ao julgamento, presente na maioria das relações, que pode dificultar a escuta e a ajuda (Miranda & Miranda, 1990). A dificuldade pode aumentar quando esse julgamento é explícito, fazendo com que o indivíduo sinta-se incompreendido. Sendo assim, pode-se afirmar que julgar é exatamente a atitude inversa às posturas de aceitação incondicional e de empatia, necessárias ao desenvolvimento de um bom processo terapêutico.

Quando, por exemplo, um cliente conta ao terapeuta práticas sexuais distintas do padrão da maioria, ou que já cometeu um crime, ou que é participante de uma determinada religião, mais importante do que julgar seus comportamentos é compreender sua história e quais contingências podem tê-los favorecido. O terapeuta precisa lembrar, acima de tudo, que ele também tem valores, crenças, opção sexual e que deseja ser respeitado. Ajudar não é impor um sistema de valores à outra pessoa, mas apenas ajudá-la a construir o seu próprio e viver em coerência e harmonia com ele (Miranda & Miranda, 1990).

Apontando a esquiva e suas conseqüências na relação terapêutica

Conforme sugerem Kohlenberg e Tsai (2001) os comportamentos problema do cliente provavelmente serão apresentados por ele em sua relação com o terapeuta. Quando a esquiva de aproximar-se ou estabelecer relações de intimidade for o problema, tais comportamentos serão apresentados durante a sessão. Para alguns clientes os comportamentos de esquiva quando o terapeuta tenta se aproximar são: ficar quieto, mudar de assunto ou chorar; para outros: agredir, fazer brincadeiras ou faltar nas próximas sessões.

Em todos estes casos, o terapeuta poderá descrever ao cliente seus comportamentos e as conseqüências que trazem à relação terapêutica, para que ele tome consciência das funções de esquiva. Neste sentido o terapeuta poderá revelar seus próprios sentimentos de frustração e distanciamento ao tentar se aproximar do cliente. Para que este tipo de análise não fique punitiva, ou pelo menos, tenha um caráter mais ameno, uma boa alternativa seria descrever as relações do comportamento de esquiva com relações anteriores, principalmente se o cliente possuir história de punição em relações de intimidade.

Vários autores têm apontado as vantagens de se trabalhar com o aqui e agora da sessão terapêutica, analisando as características da relação e sentimentos despertados por ela (Miranda & Miranda, 1990; Kohlenberg & Tsai, 2001; Yalom, 2006). Para Kohlenberg e Tsai (2001) a relação temporal e fisicamente contígua dos comportamentos do terapeuta e cliente são um agente primordial de mudanças. Um exemplo foi o caso de um jovem de 25 anos, cujo comportamento problema era a hostilidade em relação às pessoas, o que o impedia de desenvolver relações de intimidade. Rapidamente apresentou comportamentos hostis em relação à terapeuta. Esta, por sua vez, passou a verbalizar que se sentia agredida e distante do cliente. Para isso, voltava a descrever as relações entre estes comportamentos e a história de vida do cliente, indicando que ele necessitou desenvolver-se praticamente sozinho, pois sua mãe ficou internada em um hospital, durante anos de sua infância e seu pai

a acompanhava. Como apenas via o pai aos finais de semana, procurava não levar problemas a ele, mostrando-se sempre forte, apesar de estar enfrentando uma série de problemas e medos na escola e em suas relações sociais.

Revelando-se ao cliente

Nas relações cotidianas, comportamentos de compartilhar pensamentos e sentimentos ocorrem e são reforçados pelo aumento do interesse do outro, atenção focada e abertura recíproca. O problema na relação terapêutica é que o cliente deverá revelar muito mais dados ao terapeuta do que o contrário. Durante muito tempo, comportamentos de revelação de dados pessoais do terapeuta foram considerados como inadequados. Entretanto, pesquisas atuais (Vieira, 2007) vêm indicando que terapeutas analistas do comportamento têm feito revelações pessoais aos clientes, como parte de suas estratégias de intervenção.

Muitas vezes o terapeuta serve de modelo para o cliente. Autores da área clínica em análise do comportamento têm apontado que terapeutas que utilizam como estratégia a revelação pessoal teriam mais sucesso com os clientes, uma vez que representariam um modelo pessoal para estabelecer relações de intimidade (Vandenberghe & Pereira, 2005; Braga & Vandenberghe, 2006; Yalom, 2006; Tsai, Kohlenberg et al., 2009). Conforme afirmam Goldfried e Davison (1975):

> (...) Por isso, o terapeuta deve estar sempre consciente do seu impacto sobre o cliente, fazendo todo o esforço para dar modelo de comportamentos, atitudes e emoções que possam acelerar o progresso terapêutico. Exemplificando, os clientes podem expor problemas que fazem parte da própria experiência pessoal do terapeuta. O terapeuta pode muitas vezes usar suas próprias experiências de vida para ajudar na mudança do comportamento do cliente (p.61).

Dois tipos de revelação poderão servir como estratégia de modelação para o cliente expressar pensamentos e sentimentos: dos sentimentos do terapeuta do aqui e agora da sessão e da vida pessoal

do terapeuta. A revelação dos sentimentos do terapeuta em relação aos comportamentos apresentados pelo cliente no aqui e agora da sessão seria um fator fundamental para tornar o relacionamento mais autêntico e genuíno (Kohlenberg & Tsai, 2001; Yalom, 2006). Um exemplo desse tipo de revelação foi descrito no tópico anterior.

As revelações de aspectos da vida pessoal do terapeuta podem ser subdivididas em dois tópicos: revelações de dados corriqueiros e revelações de dados importantes. Yalom (2006) sugere que as perguntas corriqueiras (exemplos: se o terapeuta é casado, se tem filhos, quantos anos possui, se gosta de cinema, entre outros) poderiam ser respondidas diretamente, pois isto aumentaria a confiança do cliente no terapeuta. Há casos em que o cliente poderá inclusive exercer contra-controle e tornar-se agressivo com o terapeuta quando este tipo de pergunta deixa de ser respondida. Um exemplo foi um adolescente de 18 anos internado em uma clínica de recuperação por dependência de drogas. Ao conhecer a terapeuta, questionou se ela tinha namorado. Por inexperiência ela não respondeu. Ele chegou a repetir a pergunta mais umas duas ou três vezes e a terapeuta continuou não respondendo, voltando a pergunta a ele: "Por que você quer saber isso?", "Por que isso seria importante para você?". Na última vez o adolescente a ameaçou, dizendo que iria descobrir, pois já sabia qual era o seu carro, descrevendo suas características. Disse ainda que iria cortá-la em pedaços, colocá-la no porta-malas do seu carro e jogá-la em um rio.

As revelações de conteúdos mais importantes (exemplos: opção sexual, ter passado por experiências semelhantes às do cliente, entre outras) geralmente são vistas com maior cautela. Avaliar a função das revelações seria fundamental para não se correr o risco de ultrapassar os limites da relação terapêutica, em que o papel do terapeuta poderia ficar confuso, podendo, inclusive, perder sua credibilidade.

Um exemplo de abertura de fatos importantes aconteceu em um caso de uma adolescente de 17 anos, que relatou ter receio em contar algo grave que havia feito à terapeuta, por geralmente agir de modo muito "certinho" e todos pensarem que ela era assim, "certinha". A terapeuta abriu um fato de sua vida pessoal em que todos esperavam que ela agisse

de outra maneira, por também a considerarem "certinha". Após esta revelação, a cliente contou imediatamente o fato à terapeuta e a relação entre as duas começou a ficar mais próxima.

Valorizando o repertório saudável

Muitos clientes acreditam que as funções da terapia e do terapeuta se limitam em modificar padrões comportamentais inadequados, através da utilização de técnicas, que poderiam ter a capacidade de eliminar problemas. Porém, ao invés de apresentar-se como um mero aplicador de procedimentos, o terapeuta competente é aquele que ajuda seus clientes a construírem um amplo repertório comportamental, assim como, fortalecerem ou retomarem comportamentos importantes que já tenham desenvolvido ao longo de suas histórias de vida.

Quando o cliente procura pela terapia ele está sob controle das dificuldades que tem enfrentado no seu cotidiano. Nas primeiras sessões é comum que terapeuta e cliente falem, o tempo todo, sobre essas dificuldades (áreas da sua vida que não se encontram sob controle, habilidades que não possui, dentre tantos outros problemas). Cabe ao terapeuta, ao longo do processo, solicitar ao cliente que também descreva comportamentos e situações que ele considera adequados, ou seja, o que consegue fazer, quais outras habilidades apresenta e que considera importantes. De acordo com Ferster, Culbertson & Boren (1978), o terapeuta deve lidar com o repertório geral de comportamentos do cliente e não atentar prioritariamente para a queixa específica apresentada por ele. Deve ficar sob controle dos excessos, dos déficits e das reservas comportamentais do cliente (Guilhardi, 2004).

De acordo com Guilhardi (2004), reservas comportamentais são comportamentos não-problemáticos, respostas socialmente esperadas. Resumem-se ao que o cliente faz bem, seja no âmbito social, pessoal ou profissional. O terapeuta pode utilizar estes pontos fortes como veículos para a modificação de comportamentos, uma vez que facilita o aumento da probabilidade de alguns resultados de sucesso. Além disso, ao apontar comportamentos já instalados e desenvolvidos, o cliente se sentirá

valorizado pelo terapeuta, ao contrário do que geralmente tem acontecido em seu ambiente natural, o que poderá aumentar o vínculo entre eles.

Uma cliente de 43 anos procurou a terapia por estar encontrando dificuldades em seu relacionamento conjugal. Seu atual companheiro a questionava em relação ao seu comportamento excessivamente organizado, onde todos os aspectos da rotina do casal exigiam programação. Até mesmo as férias de dezembro precisavam ser rigorosamente programadas em janeiro do corrente ano. Quando a cliente contou para a terapeuta sua história de relacionamentos conjugais, descreveu o último casamento, que tinha durado cerca de vinte anos. Relatou que o ex-marido a punia severamente quando qualquer aspecto da rotina (refeições, arrumação da casa, organização de tarefas, dentre outras) não saia de acordo com o que havia sido programado anteriormente. As punições eram físicas e verbais e assim, a cliente não percebia que passou a comportar-se com excessivo rigor e que tal comportamento tinha como principal função a esquiva das conseqüências aversivas. Segue exemplo retirado de uma sessão com a cliente:

> **T**: O que mais lhe incomodava na relação com seu ex-marido?
> **C**: O excessivo controle diante de todas as situações. Mas pior do que isso era a forma como ele me tratava. As coisas que ele me dizia quando algo não saia da forma como ele havia imaginado. Você nem imagina as coisas que ele fazia. Uma vez jogou uma panela de comida na minha cabeça porque ele achou que estava muito salgada.
> **T**: E como você reagia nestas situações?
> **C**: Primeiro eu me calava. Pensava que poderia ser pior, que ele poderia me bater ou algo assim. Depois passei a aprender a fazer as coisas exatamente do jeito que ele queria. Passei a tentar adivinhar todos os seus pensamentos.
> **T**: E como ele se comportava quando você fazia as coisas do jeito dele?
> **C**: Ele nem sequer agradecia. Mas só o fato de livrar-me dos xingamentos e dos tapas para mim já era o suficiente.
> **T**: E com o seu marido atual. Como ele reage quando alguma coisa não sai do jeito que ele deseja?
> **C**: Eu nem imagino como ele reagiria! Eu tento adivinhar tudo; tento fazer tudo bem certinho, programado para que não aconteça nenhum problema.

T: Você esta dizendo que tenta controlar todas as situações, pois tem medo de como ele pode reagir, mas eu preciso lembrá-la que o motivo que a trouxe a terapia está diretamente relacionado ao controle e a necessidade de mudar este tipo de comportamento, pois é algo que você diz que lhe incomoda e, principalmente, porque você me disse que ele não reclama da sua comida, nem da casa desarrumada, muito menos quando você deixa de fazer alguma coisa. As principais queixas do seu marido estão diretamente relacionadas ao seu comportamento organizado, metódico, que sempre é exagerado.
C: Nossa, parece que eu me divorciei do J. (referindo-se ao primeiro marido), mas na verdade foi só no papel!
T: Como você se comportava antes do casamento com J.? (Tentando fazer com que a cliente discriminasse as suas reservas comportamentais, uma vez que a terapeuta já tinha avaliado em outros relatos que a cliente apresentava um amplo repertório comportamental adequado).
C: Eu não tinha estas neuras, deixava com que as coisas na minha vida acontecessem, saia, viajava, sem a mínima preocupação. Se dava tempo de cozinhar, cozinhava. Se não dava tempo almoçava em um restaurante mesmo. Se desse certo eu curtia, se não dava certo tentava fazer alguma coisa para concertar, sem sofrer, sem me culpar. Nossa, eu era feliz e nem me lembrava disso.

O exemplo ilustra o que pode ser percebido em muitos contextos terapêuticos. Os clientes possuem reservas comportamentais, mas não as apresentam, comportando-se de acordo com a sua história, uma vez que outros comportamentos foram funcionais no passado. A dificuldade é discriminar que o que funcionou no passado pode não estar sendo adequado no momento e assim, comportam-se de acordo com as regras e não de acordo com as contingências presentes na interação com o meio. Neste caso, é função da terapia ajudar o cliente a identificar suas reservas comportamentais, a fim de que possa garantir um novo olhar para as situações vivenciadas e uma nova forma de comportar-se. Como apontado pela cliente, "uma nova chance para ser feliz."

Sendo autêntico ou honesto com o cliente

Uma das preocupações apresentadas pelos terapeutas é a de que os clientes poderão abandonar o tratamento. Outros acreditam que o

terapeuta deva seguir um protocolo sobre como comportar-se. O ideal seria o terapeuta discriminar quais comportamentos seus produzem conseqüências reforçadoras para cada cliente e, do contrário, quais comportamentos funcionam como extinção ou punição. Isto é possível observando-se se o comportamento do cliente aumenta de freqüência.

O mais importante neste contexto seriam os comportamentos de autenticidade ou honestidade do terapeuta. Isto é, o terapeuta deveria comportar-se de acordo com o que pensa em relação ao cliente, revelando os sentimentos resultantes da interação com o mesmo. Quando o terapeuta sentir-se próximo ou afetivamente ligado, após um comportamento apresentado pelo cliente, poderia revelar isso a ele, por exemplo, e observar se os comportamentos apresentados pelo cliente aumentarão de freqüência. Caso não aumentem, os comportamentos do terapeuta, provavelmente, não foram reforçadores. Isto pode acontecer em função da história de punição do cliente em relação aos comportamentos de intimidade, ou pelo fato do terapeuta não ter sido autêntico. Por isso, um terapeuta deveria evitar fazer elogios ou expressar carinho ao cliente, quando não sente isso verdadeiramente.

Do contrário, o terapeuta poderá revelar sentimentos negativos em relação ao cliente (como distanciamento, tédio, raiva, medo, confusão, etc.). Muitos clientes podem expressar *feedbacks* críticos em relação à pessoa do terapeuta, insatisfação com as suas respostas durante a sessão ou levantar questões sobre a sua competência. O ideal é sempre analisar a função do comportamento do cliente e o contexto em que se apresenta (Banaco, 1993). Um cuidado a ser tomado é que o terapeuta estabeleça um forte vínculo para que apresente respostas um tanto honestas. Não que não o fará nas primeiras sessões, mas, neste momento, deverá apresentar este comportamento de forma mais sutil. Mas como fazer isto, quando estes sentimentos são despertados?

Um cliente de aproximadamente 16 anos, com queixa de inabilidade social e depressão, nas primeiras sessões, questionou a terapeuta, quando esta dizia o quanto apreciava estar junto dele e conversar com ele, uma vez que o mesmo apresentava excelente repertório técnico e explicava

à terapeuta um determinado assunto. Segue trecho de uma das sessões citadas com o referido cliente:

> **C:** Você só está me elogiando porque minha mãe está lhe pagando para conversar comigo!
> **T:** Com certeza a sua mãe está me pagando e muito bem, porém se as explicações que você me deu fossem tão chatas, com certeza eu já estaria bocejando ou desviando o olhar aqui na sua frente.

Em algumas ocasiões, o terapeuta pode fingir para evocar determinados comportamentos nos clientes. Isso deveria ser evitado, uma vez que, ao invés de facilitar, tal comportamento pode comprometer a relação terapêutica. O cliente pode interpretar o comportamento apresentado como uma farsa. Além do que, poderá desconfiar das razões para outras expressões ou afirmações afetivas do terapeuta, bloqueando seriamente o vínculo terapêutico.

Outro cuidado refere-se à tentativa deliberada de recompensar um cliente, podendo levar ao reforçamento arbitrário. As reações privadas do terapeuta são uma importante fonte de informação que podem ser utilizadas para prover reforçamento natural (Banaco, 1993). Existem três fatores que podem aumentar a probabilidade do reforçamento ser natural: o auto-conhecimento do terapeuta; o conhecimento do repertório atual do cliente em outros contextos e não apenas no contexto terapêutico; e que o terapeuta desenvolva comportamentos naturalmente reforçadores em suas relações no geral e não apenas com cada cliente.

Demonstrando empatia ao cliente

De acordo com Falcone (2001) a empatia do terapeuta facilitaria o vínculo terapêutico. Para a autora, na terapia, o cliente que é ouvido empaticamente desenvolve a coragem de se expor mais. Mas o que caracteriza o comportamento de empatia?

Para a maioria dos autores (Falcone, 2001; Marinho, Caballo & Silveira, 2003), a empatia pode ser dividida em duas etapas: o terapeuta

que é empático deverá compreender os sentimentos sob a perspectiva do outro, o que é chamado de "colocar-se no lugar do outro". Numa segunda etapa, o terapeuta deverá demonstrar ao outro sua compreensão, tanto através de comportamentos não verbais, quanto através de verbalizações.

Para compreender os sentimentos sob a perspectiva do outro, é preciso que o terapeuta preste atenção não apenas no conteúdo verbal do cliente, mas também em suas expressões não-verbais, como: postura, movimentos corporais, expressões faciais, tom e intensidade da voz, respostas autonômicas (como intensidade da respiração, choro, entre outras) (Falcone, 2001). Além disso, o terapeuta deverá levar em conta o passado do cliente, isto é, para compreender seus sentimentos e comportamentos atuais, deverá relacioná-los com histórias prévias de reforço a que ele foi exposto (Falcone, 2001; Yalom, 2006). Apenas quando o terapeuta estabelece relações entre o contexto atual em que o cliente se encontra, os sentimentos e comportamentos expostos e a história prévia de vida relacionada a este contexto, conseguirá realmente compreender como ele se sente.

O terapeuta poderá expressar empatia ao cliente tanto através de comportamentos não verbais, quanto através de verbalizações. Entre os comportamentos não verbais que podem expressar empatia estão: manter contato ocular e uma postura aberta em direção à pessoa, manter certa inclinação em direção à pessoa, acenar com a cabeça em tom afirmativo e emitir vocalizações (como: hum-hum...) quando a pessoa falar algo importante (Falcone, 2001).

Para que uma verbalização realmente expresse empatia é importante legitimar os sentimentos e não focalizar apenas os fatos descritos pelo cliente. Os sentimentos podem ser legitimados de forma indireta, quando o terapeuta não os especifica, com falas do tipo: "eu posso imaginar o que você está sentindo", "isto deve ter sido muito difícil para você". Mas também de forma direta, especificando e até ensinando o cliente a identificar seus sentimentos: "Você deve ter ficado muito triste com toda essa situação".

Outros cuidados a serem tomados são: não desvalidar ou amenizar o sofrimento do cliente, nem dar conselhos ou explicações teóricas ou

científicas sobre seus problemas, antes de ouvir atentamente e demonstrar empatia. Em todos esses casos, o cliente não se sentiria compreendido ou até se sentiria desvalorizado pelo terapeuta. Um exemplo foi o caso de uma cliente de 24 anos aproximadamente. Sua queixa era de não conseguir se sentir feliz, apesar de ter um emprego que gostava e um marido "maravilhoso" a quem amava. Na segunda sessão, a cliente relatou que aproximadamente aos 17 anos fez um aborto de um namorado antigo, diante da difícil situação em que sua família se encontrava e da alta probabilidade de ser julgada e não aceita. A terapeuta imediatamente após o seu relato começou a justificar seu comportamento, explicando em termos teóricos que, naquela época, diante daquelas contingências, a cliente não teria outra maneira de se comportar, que por isso, o aborto deveria se aceito e perdoado por ela. Relacionou ainda a sensação de infelicidade relatada por ela na sessão anterior com o aborto, dizendo ainda que ela deveria se perdoar, se desculpar. A cliente abandonou o tratamento na quarta sessão, provavelmente porque não se sentiu compreendida pela terapeuta, que numa tentativa desesperada de amenizar seu sofrimento, não legitimou o que o que ela estava sentindo.

Fazendo com que o cliente sinta-se especial

Carl Rogers, de 1962 a 1967 avaliou, de acordo com determinados critérios, o trabalho de clientes e de terapeutas trabalhando com abordagens teóricas diferentes, antes, durante e depois de se submeterem ao processo psicoterápico. Ao final da pesquisa, esses clientes foram divididos em dois grupos: aqueles que tinham “melhorado” e aqueles que tinham “piorado” significativamente em relação ao início do processo psicoterápico. Diante da análise dos resultados apontou que, em muitos casos, a psicoterapia pode ter efeitos destrutivos sobre os clientes e que os resultados não estavam ligados primordialmente à abordagem teórica ou às técnicas usadas pelos terapeutas e sim as posturas apresentadas por eles, sinalizando que a melhora do cliente era função de determinadas atitudes assumidas pelo terapeuta durante o processo psicoterápico (Miranda & Miranda, 1990).

É preciso entender que terapia não é remédio e o cliente não tem uma doença, ou seja, a partir da perspectiva de multideterminação do comportamento e de que cada indivíduo tem a sua história, não existe uma terapia padronizada para cada cliente. O que existe é o processo terapêutico de cada indivíduo. Yalom (2006) aponta que a tarefa maior de ambos, terapeuta e cliente é, juntos, construírem um relacionamento que, por si só, se tornará o agente de mudança. Destaca ainda que é muito difícil ensinar este tipo de habilidade num curso intensivo, utilizando um protocolo. Utiliza um termo muito interessante onde propõe a "construção de uma terapia para cada cliente" e lembra que "o terapeuta tem muitos clientes, mas o cliente um único terapeuta" (Yalom, 2006, p.13).

O terapeuta pode demonstrar ao seu cliente o quanto ele é especial de diferentes maneiras. Por exemplo, dizendo que se lembrou dele durante a semana, ou quando ouviu uma música. Quando liga em seu aniversário ou para perguntar como está se sentindo diante de um problema de saúde. Também pode simplesmente verbalizar "Você é especial para mim! Eu gosto muito de você!". Quando o cliente se sente especial, quando percebe que o terapeuta o valoriza ou lembra-se dele durante o resto da semana, pode tornar-se mais próximo e melhorar seu vínculo com o terapeuta. Além disso, é importante lembrar que a importância do cliente para o terapeuta não acaba com o término da terapia e isso pode ser genuinamente verdadeiro.

Para exemplificar esta questão, abaixo se encontra a descrição de um caso atendido por uma das autoras.

"A queixa era de transtorno de estresse pós- traumático. Após descobrir que seu esposo abusava das duas filhas a cliente abandona toda a sua vida, muda de país, tendo que passar por um processo de reconstrução de sua vida, de seus sonhos e de toda a sua história. Precisa aprender a cuidar de si mesma e prover amparo para as crianças, também machucadas pela dor emocional que um abuso provoca. Diante deste contexto, confiar era uma condição que o tempo todo sinalizava a possibilidade de punição. Confiar sinalizava a possibilidade de perder, de decepcionar-se. A terapia tornou-se o único contexto em que a cliente

podia expressar-se e, consequentemente, *reaprender a viver*. Foram dois anos difíceis, tanto para a terapeuta quanto para a cliente. Quando já fazia aproximadamente três anos que não se encontravam, cruzam-se pela rua. Não há como ignorar os laços construídos. O abraço caloroso, as lágrimas nos olhos e na despedida, uma única palavra... obrigado. Não da cliente para a terapeuta, pois isso já estava implícito em seu sorriso e no afeto demonstrado. O obrigado partiu daquela que, com certeza, mais aprendeu em toda essa interação".

Considerações finais

É importante esclarecer que foram discutidas algumas estratégias alternativas ao bloqueio de esquiva, porém não foi citada a confrontação considerada como uma das estratégias mais fundamentais para atingir este intuito (Brandão, 1999). A confrontação seria o comportamento de comunicar ao cliente certas discrepâncias ou incoerências em seu comportamento, como por exemplo, entre o que ele fala que sente e faz; entre o que ele fala e o que mostram as contingências (Miranda & Miranda, 1990).

A tentativa foi concentrar-se em estratégias diferenciadas, que buscassem aumentar o vínculo ou a proximidade entre cliente e terapeuta. Tentou-se abordar estratégias não punitivas. Entretanto, o caráter não punitivo das estratégias não pode ser topograficamente descrito, dizendo-se que confrontação envolveria punição e as demais estratégias não. Em alguns momentos, apontar a esquiva e sua conseqüências na relação terapêutica pode ser extremamente punitivo para o cliente e poderá ganhar o caráter de confrontação. Em outros, esta mesma estratégia, poderá aproximar cliente e terapeuta.

Para finalizar seria interessante relatar um caso em que os comportamentos de intimidade foram claramente generalizados para o ambiente natural, após terem sido desenvolvidos na relação terapêutica, conforme deve ser o objetivo da terapia (Yalom, 2006; Tsai, Kohlenberg et al., 2009). A cliente era uma adolescente de 16 anos no início dos

atendimentos. Estava morando de favor na casa dos tios, pois sua família de origem não tinha condições de criá-la. Desde criança aprendeu a suprir sozinha suas necessidades, fazendo comida, cuidando da casa, da irmã mais nova e, inclusive, dos pais. Um dos problemas identificados era sua inabilidade em contar com os tios, em pedir favores, compartilhar seus problemas pessoais, ou seja, simplesmente abrir-se, revelar seus pensamentos e sentimentos.

Uma das estratégias da terapeuta foi usar a história do "Pequeno Príncipe" (Saint-Exupéry, 1991) para discutir como as pessoas cativam umas às outras, ou passam a ser queridas e amadas, quando dão trabalho, quando requerem cuidados. Após dois anos de terapia, na sessão de encerramento final, a cliente entregou um cartão à terapeuta, em que se puderam perceber as mudanças na intimidade na relação terapêutica e em ambiente natural da cliente:

"Minha querida psicóloga (...) Com o tempo nos conhecemos, você ouvia minhas palavras e eu sabia como você estava só de olhar. A cada dia aprendi uma coisa nova. Mas uma das mais importantes é que posso me abrir para aqueles que eu amo sem medo de ser julgada ou do que irão pensar (...)"

Referências

Banaco, R. A. (1993). O impacto do atendimento sobre a pessoa do terapeuta. *Temas em Psicologia, 2,* 71-79.

Barcellos, A. B., & Haydu, V. B. (1995). História da Psicoterapia Comportamental. In B. Rangé (Org.). *Psicoterapia comportamental e cognitiva:* pesquisa, prática, aplicações e problemas. Campinas: Editorial Psy.II.

Braga, G. L. B., & Vandenberghe, L. (2006). Abrangência e Função da Relação Terapêutica na Terapia Comportamental. *Estudos de Psicologia, 23*(3): 307-314.

Brandão. M. Z. S. (1999). Terapia Comportamental e Análise Funcional da Relação Terapêutica: Estratégias clínicas para lidar com comportamento de esquiva. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva,* 1(2): 179-187.

Cardoso, E. R. G. (1985). *A formação profissional do psicoterapeuta*. São Paulo: Summus.

Cordova, J. V., & Scott, R. L. (2001) Intimacy: a behavioral interpretation. *The Behavior Analyst, 24*(1): 75-86.

Delliti, M. (2002). Estratégias auxiliares em terapia comportamental. In S. Z. M. Brandão, S. C. F. Conte, F. S. Brandão, K. Y. Ingberman, C. B. Moura, & S. M. Oliane (Orgs.). *Sobre Comportamento e Cognição:* a história e os avanços, a seleção por conseqüências em ação (Vol.11). Santo André: ESETec.

Falconi, E. O. (2001). A Função da Empatia na Terapia Cognitivo-Comportamental. In M. L. Marinho, & V. E. Caballo (Orgs.), *Psicologia Clínica e da Saúde* (pp. 137-152). Londrina: EDUEL; Granada: APICSA.

Ferster, C. B., Culbertson, S., & Boren, M. C. P. (1978). *Princípios do Comportamento*. São Paulo: Hucitec. Publicação original em 1968.

Goldfried, M. R., & Davison, G. C. (1975). *Clinical Behavior Therapy.* New York: Holt, Rinehart and Winston.

Guilhardi, H. J. (2004). Terapia por Contingências de Reforçamento. In C. N. Abreu & H. J. Guilhardi (Org.), *Terapia Comportamental e cognitivo-comportamental:* práticas clínicas. São Paulo: Roca.

Hayes, S. C., Wilson, K. G., Gifford, E. V, & Follette, V. M. (1996). Experential Avoidance and Behavior Disorders: A functional dimensional approach to diagnosis and treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 64*(6), 1152-1168.

Kanfer, F. H., & Philips, J. S. (1975). *Os princípios da aprendizagem na terapia comportamental*. São Paulo: EPU.

Kohlenberg, R. J., & Tsai, M. (2001). *Psicoterapia Analítica Funcional:* criando relações terapêuticas intensas e curativas. (tradução organizada por R. R. Kerbauy). Santo André: ESETec.

Marinho, M. L., Caballo, V. E., & Silveira, J. M. (2003). Cuestiones Olvidadas em la Terapia Conductual: Las habilidades del terapeuta. *Psicología Conductual, 11*(1): 135-161.

Miranda, C. F., & Miranda, M. L. (1990). *Construindo a relação de ajuda*. (6.ed.) Belo Horizonte: Crescer.

Otero, V. R. L. (1998). Psicoterapia Pessoal na Psicoterapia Comportamental. In B. Rangé (Org.), *Psicoterapia Comportamental e Cognitiva:* pesquisa, prática, aplicações e problemas (pp. 353-355). Campinas: Editorial Psy.

Rangé, B. (1995). Relação Terapêutica. In B. Rangé (Org.). *Psicoterapia Comportamental e Cognitiva de Transtornos Psiquiátricos*. (pp. 43-64). Campinas: Editorial Psy.

Saint-Exupéry, A. (1991). *O Pequeno Príncipe*. (38.ed.) (D. M. Barbosa Ttrad.). Rio de Janeiro: AGIR.

Shinohara, H. (2000). Relação Terapêutica: o que sabemos sobre ela? In R. R. Kerbauy (Org.), *Sobre Comportamento e Cognição:* conceitos, pesquisas e aplicação. A ênfase no ensinar, na emoção e no questionamento clínico. (Vol. 5, pp. 218-224). Santo André: ESETec.

Silvares, E. F. M., & Gongora, M. A. N. (1998). *Psicologia Clínica Comportamental:* a inserção da entrevista com adultos e crianças. São Paulo: EDICON.

Silveira, J. M. (2003). Pesquisa da Relação Terapêutica em Psicologia Clínica Comportamental. In C. E. Costa, J. C. Luzia, & N. H. H. Sant´Anna (Org.), *Primeiros Passos em Análise do Comportamento e Cognição* (pp. 139-148). Santo André: ESETec.

Skinner, B. F. (2000). *Ciência e Comportamento Humano*. São Paulo: Martins Fontes. (J. C. Todorov, & R. Azzi, R. Trad.). Publicação original em 1953.

Tsai, M., Kohlenberg, R. J., Kanter, J. W., Kohlenberg, B., Follette, W. C., & Callaghan, G. M. (2009). *A guide to functional analytic psychotherapy:* Awareness, courage, love e behaviorism. New York: Springer.

Vandenberghe, L., & Pereira, M. B. (2005). O Papel da Intimidade na Relação Terapêutica: Uma revisão teórica à luz da análise clínica do comportamento. *Psicologia: Teoria e Prática,* 7(1): 127-136.

Velasco, G., & Cirino, S. D. (2002). A Relação Terapêutica como Foco de Análise. In A. M. Sénéchal- Machado, N. M. S. Castro, & S. D. Cirino (Orgs.), *Ciência do Comportamento:* conhecer e avançar. (Vol. 2, pp. 27-35). Santo André: ESETec,

Vieira, M. F. J. A. (2007). *Campo e função da auto-revelação do terapeuta no relacionamento terapêutico:* a vivência do terapeuta. Dissertação de mestrado. Universidade Católica de Goiás, Goiás.

Yalom, Y. D. (2006). *Os Desafios da Terapia*: reflexões para pacientes e terapeutas. (V.P. Assis Trad.). Rio de Janeiro: Ediouro.

Suporte comportamental positivo e treino em comunicação funcional no tratamento de comportamentos-problema

Ana Carolina Sella[25],
Universidade do Kansas

O presente manuscrito pretendeu alcançar três objetivos. O primeiro foi apresentar o chamado Suporte Comportamental Positivo (SCP) de forma breve e fornecer um panorama geral acerca dos passos que o constituem e em que contextos ele vem sendo utilizado. O segundo objetivo foi similar ao primeiro (breve apresentação, passos e contextos de sua utilização), porém em relação ao chamado Treino em Comunicação Funcional (TCF). Finalmente, foram apresentadas similaridades e diferenças entre as abordagens e como as mesmas podem ser utilizadas de forma complementar.

Antes de dar início ao desenvolvimento de nossos objetivos, se faz importante definir o que se entenderá por comportamentos-problema no contexto do presente trabalho. Comportamentos-problema serão aqui entendidos como comportamentos vistos como perigosos, nojentos, ou problemáticos por aqueles que trabalham ou moram com o cliente (Favell & McGimsey, 1993; Risley, 1996). Ainda dentro deste ponto de vista, o "problema" do comportamento pode estar não apenas na topografia das respostas, mas na magnitude, frequência ou duração das mesmas. Por exemplo, pedir para ir ao banheiro na escola, durante uma aula, pode ser considerado apropriado. Todavia, se tal comportamento se repete a cada 5 minutos, provavelmente ele será considerado um comportamento-problema. Nesse caso, a frequência do comportamento, e não o comportamento em si, é vista como problema.

[25] Agradeço a Lidia Maria Marson Postalli pela cuidadosa revisão do manuscrito. Endereço para correspondência: Ana Carolina Sella, Research and Training Center on Independent Living, University of Kansas 1000 Sunnyside Ave, suite #4089, Lawrence, KS, USA – 66044, E_mail: carolsella@yahoo.com.br

Diferentes culturas e contextos (casa, escola, cidade, região, entre outros) consideram diferentes comportamentos como problemáticos, não sendo possível uma definição prévia do conjunto que os constituem. Conforme ressaltado por Risley (1996), é importante ter em vista que, ao longo da busca por uma definição de quais são os comportamentos-problema que serão alvo de uma dada intervenção, deve-se atentar para o fato de que estes comportamentos são mantidos exatamente pelas reações das pessoas para quem eles são um problema. Portanto, é preciso não apenas reduzir tais comportamentos, mas também focar-se no ensino de novos comportamentos, socialmente aceitáveis, certificando-se de que as pessoas passem a atentar para estes novos comportamentos mais do que aos comportamentos-problema. Sem o reforçamento de comportamentos alternativos, dificilmente a redução de comportamentos-problema se mantém (Alberto & Troutman, 1995; Cooper, Heron, & Heward, 2007; Kazdin, 2001; Miltenberger, 2008).

O Suporte comportamental positivo

Segundo Dunlap, Carr, Horner, Zarcone e Schwartz (2008), o Suporte Comportamental Positivo é uma abordagem prática para a diminuição de comportamentos-problema e para o aumento da qualidade de vida de indivíduos de todas as idades e habilidades. Esta abordagem envolve um processo de avaliação baseado em dados, estratégias de intervenção empiricamente validadas, mudanças em sistemas para promover a utilização e sustentabilidade da intervenção, e procedimentos para aumentar a responsividade a preferências dos clientes e a relevância para a comunidade (p. 682).

O SCP emergiu da Análise Aplicada do Comportamento na década de 1980, em resposta às crescentes preocupações com o uso de procedimentos aversivos para a diminuição de comportamentos-problema. Adicionalmente, seus iniciadores tinham como objetivo a produção de efeitos duradouros e significativos em contextos amplos da comunidade, como em escolas, grupos de amigos, clubes esportivos e outros sistemas de suporte social.

O SCP é fundamentado na Análise Aplicada do Comportamento, complementado por algumas peculiaridades comumente não encontradas em abordagens comportamentais (para a redução de comportamentos-problema). A primeira peculiaridade é que o SCP se utiliza de outras teorias, princípios, procedimentos e produtos que possam auxiliar na modificação dos comportamentos-alvo da intervenção (Dunlap & Carr, 2007; Dunlap et al., 2008; Sailor & Paul, 2004). Exemplos incluem a utilização de métodos das ciências educacionais (estudos descritivos e qualitativos) e de produtos das ciências biomédicas (medicamentos para controle de comportamentos-problema). A segunda peculiaridade se refere ao escopo das possíveis variáveis independentes manipuladas ao longo das intervenções. Na Análise Aplicada do Comportamento manipulam-se variáveis presentes no ambiente imediato do indivíduo; no SCP busca-se, adicionalmente, manipular variáveis contextuais mais amplas, como a situação econômica e cultural do cliente, buscando estabelecer redes de apoio social duradouras na comunidade. A terceira peculiaridade se refere à grande ênfase à validade social, à validade ecológica e à validade externa (generalização) dos objetivos, procedimentos e resultados. No SCP, todas as pessoas que possam interferir com o andamento da intervenção são consultadas para verificar as validades acima referidas. Apesar de estas validades serem mencionadas em estudos publicados dentro do escopo da Análise Aplicada do Comportamento, apenas 30% dos estudos publicados no *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA) – principal periódico da Análise Aplicada do Comportamento - reportam dados acerca de sua validade social (Carr, Austin, Britton, Kellum, & Bailey, 1999; Kennedy, 1992). Ainda mais raros são os relatos acerca de validades ecológicas e externas (O'Dell et al., 2010).

As peculiaridades do SCP proporcionam a redução de comportamentos-problema e também ressaltam a importância de mudanças significativas no estilo de vida do cliente como um todo. Desta forma, o SCP visa uma melhora na qualidade de vida em longo prazo, em todos os ambientes de vivência do cliente, levando em conta as suas escolhas e as escolhas daqueles que o rodeiam, tanto em relação

a objetivos, como em relação aos procedimentos a serem implementados e aos resultados esperados. A seguir é apresentada uma descrição geral de passos que comumente são seguidos ao longo da implementação de intervenções baseadas no SCP.

Passos comuns na implementação do suporte comportamental positivo

A descrição a seguir é baseada nas sugestões de Dunlap e Carr (2007), Foster-Johnson e Dunlap (1993), Miltenberger (2008) e Warger (1999).

A implementação do SCP sempre tem início com uma *avaliação* funcional, da qual faz parte a chamada *análise* funcional do comportamento (Miltenberger, 2008; Warger, 1999). As avaliações funcionais são sempre realizadas por equipes multidisciplinares que incluem não apenas profissionais, mas também a família, os amigos, os cuidadores e os professores do cliente. Tal avaliação se inicia pela realização de entrevistas com o cliente (dependendo do repertório verbal do cliente), seguida de entrevistas com a família, com os amigos, etc. Nestas entrevistas, busca-se obter informações acerca dos comportamentos-problema e acerca das variáveis que podem exercer controle sobre os mesmos. As perguntas incluídas nestas entrevistas investigam desde variáveis antecedentes e consequentes imediatas, até variáveis médicas, biológicas, culturais e econômicas que podem influenciar os comportamentos-problema. Ao mesmo tempo, busca-se identificar que comportamentos alternativos seriam almejados pelos envolvidos no processo. Se o trabalho for realizado da forma idealizada por esta abordagem (por equipe multidisciplinar), não há necessidade de se entrevistar os médicos responsáveis pelo caso (pediatras, neurologistas, psiquiatras, entre outros) ou outros profissionais (fonoaudiólogos, psicólogos e terapeutas ocupacionais), pois estes estarão diretamente envolvidos no processo e providenciarão as observações e os exames necessários (por exemplo, testes e exames para identificação de doenças genéticas e/ou hereditárias). Caso alguns dos profissionais não estejam diretamente envolvidos no processo,

entrevistas detalhadas deverão ser realizadas na busca por pistas que ajudem na identificação de variáveis controladoras dos comportamentos-problema. Se possível, deve-se recrutar a participação efetiva de todas as pessoas que possam auxiliar (ou atrapalhar) o andamento do caso. Este tipo de apoio permite mudanças em nível micro e macro e sua posterior sustentabilidade.

Ainda em relação à avaliação funcional, após o levantamento de informações por meio das entrevistas, devem-se sistematizar os dados obtidos. Cooper, Heron e Heward (2007) fornecem diversas dicas acerca de como organizar os dados de forma a obter o máximo de informações derivadas desta primeira parte da avaliação funcional. Se os dados fornecerem informações suficientes sobre quais intervenções provavelmente gerarão os resultados almejados, é hora de verificar se os dados obtidos pelas entrevistas refletem a realidade: observações sistemáticas e análises funcionais devem ser planejadas.

Em diversas situações, observações sistemáticas são úteis na confirmação de informações obtidas via entrevista. Conforme destacado por Martens, DiGennaro, Reed, Szczech e Rosenthal (2008), especialmente em situações nas quais análises funcionais não são viáveis ou éticas, observações sistemáticas podem fornecer grande parte do que é necessário para o planejamento de mudanças de comportamento significativas. As observações sistemáticas devem ser realizadas nos diferentes contextos nos quais o cliente emite os comportamentos-problema. As sessões de observação sistemática devem ser realizadas até que se obtenha uma linha de base estável, ou seja, até que o comportamento não varie em relação a sua topografia, duração, intensidade e frequência. Após obter uma linha de base estável nas observações, devem ser formuladas hipóteses acerca do que controla os comportamentos-problema em termos de possíveis operações estabelecedoras, estímulos discriminativos e consequências. Se os dados se mostrarem similares àqueles obtidos nas entrevistas e se for julgado que não se deve realizar uma análise funcional dos comportamentos-problema, a intervenção deverá ser planejada tendo por base as informações que foram obtidas com as entrevistas e as observações.

Se for possível realizar uma análise funcional dos comportamentos-problema, ou seja, se for possível manipular sistemática e experimentalmente as variáveis que se hipotetizou serem responsáveis pelo controle do comportamento, este é o momento de conduzir tal análise. Deve-se ter em vista que a realização de uma análise funcional como esta vai além da análise funcional do comportamento verbal comumente realizada no contexto clínico, com pessoas consideradas "com desenvolvimento típico". Conforme ressaltado por Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman e Richman (1982/1994), o responsável por este tipo de análise funcional deve programar situações em que possa manipular tanto antecedentes, como consequências do comportamento. Os resultados obtidos por meio destas análises fornecem dados mais confiáveis acerca do curso que a intervenção deverá tomar.

Após a coleta de informações realizada ao longo da avaliação funcional, deve-se revisar o planejamento de objetivos, de procedimentos e de resultados esperados, considerando-se o que foi dito por familiares, amigos e profissionais durante as entrevistas em conjunto com os dados das observações sistemáticas e da análise funcional. A seguir, a validade social e ecológica deve ser verificada por meio de reuniões com todos os envolvidos. Após o planejamento, inicia-se a implementação da intervenção.

A intervenção deve enfatizar as estratégias de suporte proativas e as mudanças no nível macro, no nível de manejo de contingências e no nível micro, sempre atentando para a diversidade cultural e econômica que pode influenciar os comportamentos-alvo (Dishion et al., 2008; Risley, 1996). Adicionalmente, devem-se visar mudanças em curto, médio, e longo prazo ao invés de se programar mudanças apenas em curto prazo.

Para realizar a implementação da intervenção, Dunlap et al., (2008), Horner et al., (2009), e Risley (1996), sugerem que: (a) se rearranje o ambiente de forma a torná-lo seguro, e ao mesmo tempo, de forma que se permita o desenvolvimento e a aprendizagem de novos comportamentos; (b) se reduza a exposição a condições ambientais que estão associadas ao comportamento-problema; (c) se aumente a exposição a condições

associadas com um bom funcionamento e, (d) se utilize períodos de bom funcionamento para ensinar habilidades que são funcionalmente equivalentes aos comportamentos-problema.

Apesar de parecer impossível seguir todos os passos propostos pelo Suporte Comportamental Positivo, esta abordagem vem sendo utilizada nos mais diversos contextos, com diferentes populações. Exemplos de contextos incluem sistemas públicos de ensino, que vão desde o maternal até o colegial (Dunlap, Iovannone, Wilson, Kincaid, & Strain, 2010; Flannery, Sugai, & Anderson, 2009; Muscott, Mann, & LeBrun, 2008; Scott & Martinek, 2006; Walker, Cheney, Stage, Blum, & Horner, 2005), intervenções em parquinhos (Franzen & Kamps, 2008) e em estados inteiros (Childs, Kincaid, & George, 2010). Esta diversidade de estudos fornece dicas sobre quais comportamentos têm sido abordados como problemas e quais comportamentos alternativos têm sido escolhidos para substitui-los, dependendo do contexto em que ocorrem. Além disso, estes estudos descrevem como o SCP tem sido implementado de forma a gerar mudanças sustentáveis na qualidade de vida de todos os envolvidos.

O uso do SCP em diferentes contextos, com diferentes populações, e com ênfase em questões como fidelidade de implementação (Bradshaw, Mitchell, & Leaf, 2010; Childs et al., 2010), validade social (Filter, Tincani, & Fung, 2009; Frey, Park, Browne-Ferrigno, & Korfhage, 2010) e validade ecológica (Kincaid, Knoster, Harrower, Shannon, & Bustamante, 2002; Scott, 2007) faz do SCP uma prática que possui os critérios das práticas "baseadas em evidências" (Horner et al., 2005; Shernoff, Kratochwill, & Stoiber, 2002, 2003). A adoção do SCP pode proporcionar uma considerável melhora não apenas em relação à qualidade de vida do cliente, mas também em relação à qualidade de vida de todos que estão ao seu redor, pois a ênfase está no estabelecimento e manutenção de novos comportamentos que sejam almejados por todos os envolvidos na intervenção. É esta ênfase no estabelecimento e manutenção de comportamentos alternativos que liga o SCP ao Treino em Comunicação Funcional (TCF) o qual será descrito a seguir.

Treino em comunicação funcional

De acordo com Durand e Merges (2001), o Treino em Comunicação Funcional (TCF) é uma abordagem comportamental a qual envolve "uma avaliação inicial da função do comportamento-problema usando uma ou mais avaliações funcionais e, a seguir, envolve o ensino de um comportamento alternativo na forma de uma resposta comunicativa que sirva como substituta ao comportamento-problema" (p. 111).

Assim como o SCP, o TCF surgiu no meio da década de 80, como uma alternativa aos tratamentos tradicionais para redução de comportamentos-problema. Segundo Durand e Merges (2001) e Tiger, Hanley e Bruzek (2008) seu desenvolvimento se relacionou ao fato de que outras intervenções comportamentais, como o *time-out e a overcorrection,* apesar de serem bem sucedidas na redução inicial de comportamentos-problema, não geravam mudanças em um nível considerado clinicamente relevante. Além disso, as mudanças ocorridas não se mantinham ao longo do tempo (Durand & Merges, 2009).

A publicação do artigo de Carr e Durand (1985) tornou o TCF conhecido e, a partir de então, este procedimento tem sido amplamente utilizado por analistas do comportamento. Segundo Tiger et al., (2008), na atualidade, o TCF é o tratamento para comportamentos-problema baseado na função do comportamento que mais tem sido publicado na literatura científica. Diante deste fato, o TCF é considerado um tratamento bem estabelecido e baseado em evidências por diversas organizações de psicologia (Kurtz, Boelter, Jarmolowicz, Chin, & Hagopian, 2011; Tiger et al., 2008). A seguir, apresentam-se recomendações gerais acerca de passos que podem ser seguidos para a implementação do TCF.

Segundo Durand e Merges (2009) e Tiger et al., (2008), em primeiro lugar, deve-se realizar uma análise funcional para identificar os eventos ambientais que estão ligados ao comportamento-problema. Perguntas que podem ser respondidas com uma análise funcional incluem: (a) o comportamento se refere à fuga ou esquiva de estímulos aversivos (reforço negativo); (b) o comportamento produz consequências

reforçadoras positivas; (c) o comportamento está ligado à produção de estimulação sensorial. Análises funcionais geralmente resultam em informações mais exatas acerca do que está envolvido na manutenção de comportamentos-problema quando comparadas aos dados obtidos em entrevistas e observações sistemáticas (Durand & Merges, 2009; Tiger et al., 2008). É importante ressaltar, porém, que muitas vezes não é possível ou não é ético realizar análises funcionais. Nestes casos, observações sistemáticas, mas não intrusivas, são recomendadas (Durand, 1993; Martens et al., 2008).

Em segundo lugar, deve-se escolher a modalidade na qual a comunicação será ensinada. Durand e Merges (2009) ressaltam que neste momento é importante avaliar a história prévia do indivíduo com o ensino de comunicação. Se já houve treino intensivo em algumas modalidades de comunicação e se tais treinos não resultaram em ganhos comunicativos, estes autores sugerem que a primeira modalidade a ser ensinada seja a comunicação simbólica. Esta sugestão advém do fato que a comunicação simbólica é baseada em figuras simples, fichas com mensagens e outras formas de tecnologia assistiva que envolvem a discriminação de um conjunto limitado de estímulos. Segundo Durand e Merges (2009), apenas quando o repertório de comunicação simbólica estiver bem estabelecido, pode-se passar para o ensino de novas formas de comunicação, as quais envolvam discriminações mais complexas e numerosas.

Uma vez definida qual a forma de comunicação a ser ensinada, deve-se remodelar o ambiente (ou os ambientes) em que os comportamentos-problema ocorrem de forma a criar oportunidades para que a resposta comunicativa seja emitida e reforçada. Segundo Durand e Merges (2009) e Mancil e Boman (2010), usar situações que tenham se revelado reforçadoras na avaliação inicial pode ser um instrumento poderoso, especialmente no início do processo, tendo em vista que tais situações estão geralmente ligadas a operações motivacionais (Michael, 1982).

No início da implementação da intervenção, deve-se empregar dicas físicas e verbais, quando necessário. A utilização de procedimentos como a modelagem, a modelação, o encadeamento, o esvanecimento,

entre outros, pode facilitar a emissão das novas respostas, aumentando a probabilidade de que estas possam produzir consequências que as mantenham (Durand & Merges, 2009). A avaliação acerca da necessidade de dicas deriva do comportamento do cliente. Se o procedimento for implementado sem dicas e o cliente aprender as respostas comunicativas, não há necessidade de se programar dicas. Por outro lado, se a apresentação do procedimento evocar os comportamentos-problema alvo ou novos comportamentos-problema, deve-se programar dicas suficientes as quais facilitem a emissão das respostas comunicativas. Uma vez estabelecidas as respostas comunicativas, deve-se programar o esvanecimento das dicas até que as respostas ocorram de forma independente.

Durand e Merges (2009), Mancil e Boman (2010), Tiger et al., (2008) ressaltam que, uma vez estabelecidas as primeiras respostas comunicativas, deve-se planejar a generalização de tais respostas para novos ambientes, para novas horas do dia e para novas pessoas. Ao mesmo tempo, deve-se iniciar o ensino de novas respostas comunicativas. Conforme descrito na literatura acerca de *learning set* (Delage & Galvão, 2010; Harlow, 1949), após o ensino de exemplares suficientes, cada nova resposta será aprendida mais rapidamente e o mesmo acontecerá em relação a sua generalização para novas situações. Neste ponto da intervenção, consequências que ocorrem naturalmente no ambiente já deveriam manter as respostas comunicativas do cliente. Se tais consequências ainda não estão controlando as respostas comunicativas, este é o momento de programar modificações ambientais que possam produzir tais consequências (Durand & Merges, 2009).

Conforme citado anteriormente, o TCF é o procedimento baseado na função do comportamento que mais tem sido publicado na literatura científica nos últimos anos (Tiger et al., 2008). Sua implementação, assim como o SCP, tem sido realizada em diversos contextos dentre os quais estão incluídos a escola (Casey & Merical, 2006; Mancil & Boman, 2010; Northup et al., 1994) e a casa do cliente (Dunlap, Ester, Langhans, & Fox, 2006; Schieltz et al., 2011), o ambiente de trabalho (Kemp & Carr, 1995), hospitais (Hagopian, Fisher, Sullivan, Acquisto, & LeBlanc, 1998), entre outros.

Em resumo, o TCF tem por base a premissa de que comportamentos-problema podem ser reduzidos ao se ensinar respostas comunicativas (desde que as novas respostas sejam funcionalmente equivalentes aos comportamentos-problema). Pesquisas usando esta abordagem têm mostrado diversas possibilidades de uso, em diferentes ambientes e em relação a diversos comportamentos. A seguir, conclui-se o presente manuscrito com a ênfase em similaridades e diferenças entre o SCP e o TCF e como o uso conjunto destas abordagens pode auxiliar na redução de comportamentos problemas.

Considerações finais

O SCP e o TCF possuem similaridades e diferenças que se complementam, possibilitando seu uso conjunto. De forma geral, o SCP e o TCF são considerados abordagens baseadas em evidência que já foram utilizadas em diversos contextos. Ambas as abordagens têm como objetivo a redução de comportamentos-problema a partir da construção de um repertório alternativo e socialmente aceito. Além disso, visa-se a manutenção dos novos comportamentos em longo prazo. Muitos procedimentos da Análise Aplicada do Comportamento são focalizados no aqui e agora e não se relacionam à generalização e à manutenção de comportamentos alternativos (p. ex., *time out* e *overcorrection*). Adicionalmente, ambas as abordagens requerem que os responsáveis pelo tratamento avaliem funcionalmente os comportamentos-problema, encontrando respostas alternativas que produzam consequências similares, mas de forma mais efetiva do que os comportamentos-problema. Além disso, ambas as abordagens requerem que as respostas alternativas selecionadas sejam relevantes e aceitas pelas pessoas ao redor do cliente, para que tais respostas tenham maior probabilidade de serem reforçadas pelo ambiente natural. Esta semelhança entre as duas abordagens as difere da maior parte dos procedimentos publicados na literatura da Análise Aplicada do Comportamento: na maior parte dos estudos desta área, é o profissional quem decide quais respostas serão ensinadas, quando elas serão ensinadas, como e por quem elas serão ensinadas. Estas

características do SCP e do TCF tornam estas abordagens mais acessíveis e aceitas pelas pessoas envolvidas no processo, tornando mais provável que contingências naturais assumam o controle do comportamento.

Dentre as diferenças existentes entre o SCP e o TCF, se encontra o fato que o SCP trata-se de uma abordagem mais ampla, que envolve profissionais de diversas áreas, além do próprio cliente, sua família e todos aqueles que possam interferir de forma positiva ou negativa no curso do tratamento. Apesar do TCF envolver familiares e cuidadores do cliente, profissionais de outras áreas e pessoas que não estão imediatamente ligadas ao tratamento não são comumente recrutados no processo. A maior abrangência do SCP também se reflete no fato que este envolve mudanças no nível micro, no nível de manejo de contingências e no nível macro, de forma que se produzam mudanças em todos os sistemas que produziram os comportamentos-problemas e não apenas no ambiente imediato do cliente. Por sua vez, o TCF é uma das ferramentas que pode ser utilizada dentro do SCP, principalmente, nos casos em que se queira instalar comportamentos comunicativos que tenham relevância e sejam socialmente aceitos por aqueles que convivem com o cliente. O TCF se insere dentro do nível micro em que se deve haver maior controle ambiental e a manipulação de variáveis de forma sistemática. Desta forma, a amplitude do SCP pode se unir ao controle experimental do TCF para a obtenção de resultados em longo prazo que sejam baseados em procedimentos sistemáticos.

O presente manuscrito procurou oferecer recomendações gerais acerca de ambas as abordagens, descrevendo passos para a implementação de cada uma delas. Espera-se que estas recomendações auxiliem os leitores em sua busca por formas de reduzir comportamentos-problema e por formas de estabelecer comportamentos alternativos socialmente desejáveis os quais se mantenham ao longo do tempo e se generalizem para diversos contextos.

Referências

Alberto, P., & Troutman, A. (1995). *Applied behavior analysis for teachers* (4 ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Bradshaw, C., Mitchell, M., & Leaf, P. (2010). Examining the effects of schoolwide positive behavioral interventions and supports on student outcomes: Results from a randomized controlled effectiveness trial in elementary schools. *Journal of Positive Behavior Interventions, 12*(3), 133-148.

Carr, E., Austin, J., Britton, L., Kellum, K., & Bailey, J. (1999). An assessment of social validity trends in applied behavior analysis. *Behavioral Interventions, 14*(4), 223-231. doi: 10.1002/(sici)1099-078x(199910/12)14:4<223::aid-bin37>3.0.co;2-y.

Carr, E., & Durand, V. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis, 18*(2), 111-126. doi: 10.1901/jaba.1985.18-111.

Casey, S., & Merical, C. (2006). The use of functional communication training without additional treatment procedures in an inclusive school setting. *Behavioral Disorders, 32*(1), 46.

Childs, K., Kincaid, D., & George, H. (2010). A model for statewide evaluation of a universal positive behavior support initiative. *Journal of Positive Behavior Interventions, 12*(4), 198-210.

Cooper, J., Heron, T., & Heward, W. (2007). *Applied behavior analysis* (2 ed.). New York, NY: Pearson Merrill Prentice Hall.

Delage, P., & Galvão, O. (2010). Generalidade da aprendizagem em situações de uso de ferramentas por um macaco-prego, Cebus apella. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 26*(4), 687-694.

Dishion, T., Shaw, D., Connell, A., Gardner, F., Weaver, C., & Wilson, M. (2008). The family check-up with high-risk indigent families: Preventing problem behavior by increasing parents' positive behavior support in early childhood. *Child Development, 79*(5), 1395-1414.

Dunlap, G., & Carr, E. (2007). Positive behavior support and developmental disabilities. In S. L. Odom (Org.), *Handbook of Developmental Disabilities* (pp. 469-482). New York: Guilford.

Dunlap, G., Carr, E., Horner, R., Zarcone, J., & Schwartz, I. (2008). Positive behavior support and applied behavior analysis. *Behavior Modification, 32*(5), 682-698.

Dunlap, G., Ester, T., Langhans, S., & Fox, L. (2006). Functional communication training with toddlers in home environments. *Journal of Early Intervention, 28*(2), 81-96. doi: 10.1177/105381510602800201.

Dunlap, G., Iovannone, R., Wilson, K., Kincaid, D., & Strain, P. (2010). Prevent-teach-reinforce. *Journal of Positive Behavior Interventions, 12*(1), 9-22.

Durand, V. (1993). Functional assessment and functional analysis. In M. Smith (Org.), *Behavior modification for exceptional children and youth* (pp. 38-60). Baltimore: MD: Andover Medical.

Durand, V., & Merges, E. (2001). Functional communication training. Focus on *Autism and Other Developmental Disabilities, 16*(2), 110-119. Durand, V., & Merges, E. (2009). Functional communication training to treat challenging behavior. In W. O'Donohue & J. Fisher (Orgs.), *General principles and empirically supported techniques of cognitive behavior therapy* (pp. 320-327). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Favell, J., & McGimsey, J. (1993). Defining an acceptable treatment environment. In R. V. Houten & S. Axelrod (Orgs.), Behavior analysis and treatment (pp. 25-45). New York, NY: Plenum.

Filter, K., Tincani, M., & Fung, D. (2009). Surveying professionals' views of positive behavior support and behavior analysis. *Journal of Positive Behavior Interventions, 11*(4), 222-234.

Flannery, K., Sugai, G., & Anderson, C. (2009). School-wide positive behavior support in high school. *Journal of Positive Behavior Interventions, 11*(3), 177-185.

Foster-Johnson, L., & Dunlap, G. (1993). Using functional assessment to develop effective individualized interventions for challenging behaviors. *Teaching Exceptional Children, 25*(3), 44-50.

Franzen, K., & Kamps, D. (2008). The utilization and effects of positive behavior support strategies on an urban school playground. *Journal of Positive Behavior Interventions, 10*(3), 150-161.

Frey, A., Park, K., Browne-Ferrigno, T., & Korfhage, T. (2010). The social validity of program-wide positive behavior support. *Journal of Positive Behavior Interventions, 12*(4), 222-235.

Hagopian, L., Fisher, W., Sullivan, M., Acquisto, J., & LeBlanc, L. (1998). Effectiveness of functional communication training with and without extinction and punishment: A summary of 21 inpatient cases. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31,* 211-235.

Harlow, H. (1949). The formation of learning sets. Psychological Review, 56(1), 51-65.

Horner, R., Carr, E., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children, 71*(2), 165-179.

Horner, R., Sugai, G., Smolkowski, K., Eber, L., Nakasato, J., Todd, A., & Esperanza, J. (2009). A randomized, wait-list controlled effectiveness trial assessing school-wide positive behavior support in elementary schools. *Journal of Positive Behavior Interventions, 11*(3), 133-144.

Iwata, B., Dorsey, M., Slifer, K., Bauman, K., & Richman, G. (1982/1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*(2), 197-209.

Kazdin, A. (2001). *Behavior modification in applied settings* (6 ed.). Belmont, CA: Wadsworth Thomason Learning.

Kemp, D., & Carr, E. (1995). Reduction of severe problem behavior in community employment using an hypothesis-driven multicomponent intervention approach. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 20,* 229-247.

Kennedy, C. (1992). Trends in the measurement of social validity. *Behavior Analyst, 15*(2), 147-156.

Kincaid, D., Knoster, T., Harrower, J., Shannon, P., & Bustamante, S. (2002). Measuring the impact of positive behavior support. *Journal of Positive Behavior Interventions, 4*(2), 109-117. doi: 10.1177/109830070200400206.

Kurtz, P., Boelter, E., Jarmolowicz, D., Chin, M., & Hagopian, L. (2011). An analysis of functional communication training as an empirically supported treatment for problem behavior displayed by individuals with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 32*(6), 2935-2942.

Mancil, G., & Boman, M. (2010). Functional communication training in the classroom: A guide for success. *Preventing School Failure, 54*(4), 238-246.

Martens, B., DiGennaro, F., Reed, D., Szczech, F., & Rosenthal, B. (2008). Contingency space analysis: An alternative method for identifying contingent relations from observational data. *Journal of Applied Behavior Analysis, 41*(1), 69–81.

Michael, J. (1982). Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 37*(1), 149–155.

Miltenberger, R. (2008). *Behavior modification:* Principles and procedures. Belmont, CA: Thomson Wadsworth.

Muscott, H., Mann, E., & LeBrun, M. (2008). Positive behavioral interventions and supports in New Hampshire. *Journal of Positive Behavior Interventions, 10*(3), 190-205.

Northup, J., Wacker, D., Berg, W., Kelly, L., Sasso, G., & DeRaad, A. (1994). The treatment of severe behavior problems in schools using a technical assistance model. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*(1), 33-47.

O'Dell, S., Vilardo, B., Kern, L., Kokina, A., Ash, A., Seymour, K., Thomas, L. (2010). JPBI 10 years later: Trends in research studies. *Journal of Positive Behavior Interventions, 13*(2), 78-86. doi: 10.1177/1098300710385346.

Risley, T. (1996). Get a life! In K. Koegel, L. Koegel & G. Dunlap (Orgs.), *Positive behavioral support* (pp. 425-437). Baltimore, MD: Brookes.

Sailor, W., & Paul, J. (2004). Framing positive behavior support in the ongoing discourse concerning the politics of knowledge. *Journal of Positive Behavior Interventions, 6*(1), 37-49.

Schieltz, K., Wacker, D., Harding, J., Berg, W., Lee, J., Padilla Dalmau, Y., Ibrahimović, M. (2011). Indirect effects of functional communication training on non-targeted disruptive behavior. *Journal of Behavioral Education, 20*(1), 15-32.

Scott, T. (2007). Issues of personal dignity and social validity in schoolwide systems of positive behavior support. *Journal of Positive Behavior Interventions, 9*(2), 102-112.

Scott, T., & Martinek, G. (2006). Coaching positive behavior support in school settings. *Journal of Positive Behavior Interventions, 8*(3), 165-173.

Shernoff, E., Kratochwill, T., & Stoiber, K. (2002). Evidence-based interventions in school psychology: An illustration of task force coding criteria using single-participant research design. *School Psychology Quarterly, 17*(4), 390-422.

Shernoff, E., Kratochwill, T., & Stoiber, K. (2003). Training in evidence-based interventions (EBIs): What are school psychology programs teaching? *Journal of School Psychology, 41,* 467-483.

Tiger, J., Hanley, G., & Bruzek, J. (2008). Functional communication training: A review and practical guide. *Behavior Analysis in Practice, 1*(1), 16-23.

Walker, B., Cheney, D., Stage, S., Blum, C., & Horner, R. (2005). Schoolwide screening and positive behavior supports. *Journal of Positive Behavior Interventions,* 7(4), 194-204.

Warger, C. (1999). *Positive behavior support and functional assessment*. Arlington, VA: Counsil for Exceptional Children.