Alterações de linguagem em crianças com dispraxia verbal

Simone Rocha de Vasconcellos Hage*

HAGE, Simone R. V. Alterações de linguagem em crianças com dispraxia verbal. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 77-87, 1999.

RESUMO

A dispraxia verbal refere-se à dificuldade em realizar ações motoras específicas e voluntárias dos sons da fala. Este quadro é comumente apontado como uma dificuldade relacionada à produção fonoarticulatória; contudo, em casos onde a dispraxia está presente em crianças com tenra idade, ela afeta o desenvolvimento da linguagem.

Este trabalho apresenta e discute 5 casos de crianças com idade entre 3a6m e 6a6m com quadro de dispraxia verbal que apresentaram alterações no desenvolvimento de linguagem. O diagnóstico se deu através das avaliações multidisciplinares: fonoaudiológica, audiológica, psicológica, neuropediátrica e foniatrica.

A avaliação fonoaudiológica envolveu investigação da atividade comunicativa (Hage, 1996) ou da linguagem oral quanto à compreensão (reconhecimento da informação lingüística) e produção, da práxis oral e articulatória. Investigou-se também habilidades não-lingüísticas como a atividade lúdica, psicomotora e outros aspectos das funções estomatognáticas, além da articulação já citada. Os dados de avaliação evidenciaram que, além das dificuldades práxico-orais e práxico-articulatórias, essas crianças apresentaram, em graus diferentes, dificuldades de linguagem.

Os achados corroboram com a literatura que afirma que os processos de formulação lingüística influenciam e são influenciados pelos processos de controle motor da fala na linguagem em desenvolvimento.

Unitermos: dispraxia verbal em crianças, distúrbios da comunicação em crianças.

INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, distúrbios da fala e da linguagem têm sido discutidos como entidades distintas, considerando-se o primeiro como o resul-

*Departamento de Fonoaudiologia. Centro de Ciências Biológicas e Profissões da Saúde - Universidade do Sagrado Coração - Rua Irmã Armanda, 10-50 - 17044-160 - Bauru - SP

tado de alterações na produção fonarticulatória envolvendo um ou mais dos seguintes aspectos: respiração, fonação, ressonância e articulação. Já os distúrbios de linguagem, como alteração de ordem cognitiva, abrangendo todos ou a maioria dos sub-sistemas lingüísticos (fonologia, sintaxe, semântica e pragmática). Embora essa dicotomia seja relativamente útil para a classificação dos diversos tipos de distúrbios da comunicação, ela não pode representar que fala e linguagem ocorram linearmente como processos separados e que não haja entre eles uma influência dinâmica, principalmente durante o período de aquisição e desenvolvimento da linguagem.

Sob essa perspectiva, este estudo vem justamente discutir a interação e mais especificamente a influência do planejamento motor da FALA sobre a formulação de LINGUAGEM, ou, de uma forma mais prática, as correlações entre as chamadas dispraxias verbais (descritas como uma inadequação do planejamento motor para a execução de movimentos dos sons da fala) com distúrbios do desenvolvimento da linguagem. Para tanto, discute-se 5 casos clínicos de crianças com idade entre 3a6m e 6a6m com um quadro de dispraxia verbal que apresentaram alterações no desenvolvimento de linguagem.

A LITERATURA

Os quadros de dispraxia¹ verbal (ou articulatória) são muito bem descritos na literatura quando acometem adultos. Metter (1991) define dispraxia da fala como um distúrbio decorrente de lesão cerebral (em geral, no hemisfério esquerdo) que resulta na debilitação da capacidade de posicionar apropriadamente a musculatura da fala durante a fala seqüencial, independente de fraqueza significativa ou perda da destreza da musculatura. Murdoch (1997) define o quadro como uma desordem em que, embora os músculos do mecanismo da fala não estejam nem paralisados, nem deficientes, o indivíduo tem dificuldade para falar por causa de uma lesão cerebral que impede a programação e a execução voluntária do comando da complexa seqüência de contrações musculares envolvidas na fala. Ambos os autores concordam que os erros articulatórios, ou, mais precisamente, a variabilidade destes erros, é a característica principal dessa desordem. Tentativas repetidas com a mesma palavra resultam em erros diferentes. As substituições de sons são mais freqüentes na posição inicial da palavra, mas também podem ocorrer dentro ou no final da palavra. Fonemas pouco utilizados ou palavras articulatoriamente complexas causam grandes dificuldades para esses pacientes.

De acordo com Murdoch (1997), raros são os casos de dispraxia da fala ocorridos isoladamente; clinicamente, são mais observados como parte da síndrome afásica, particularmente da afasia de Broca. Neste caso, além do quadro dispráxico, os pacientes apresentam manifestações em outras modalidades lingüísticas, como a sintaxe e a escrita. Assim, na

HAGE, Simone R.V. Alterações de linguagem em crianças com dispraxia verbal. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 77-87, 1999.

1 Dispraxia: o termo está sendo usado para significar alteração práxica. Nos graus mais severos, utiliza-se apraxia. O texto usará sempre dispraxia, independentemente do grau.

HAGE, Simone R.V.
Alterações de linguagem em crianças com dispraxia verbal. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 77-87, 1999.

2 Distúrbio Específico de Linguagem refere-se àqueles distúrbios de linguagem em crianças que não podem ser justificados por déficits intelectual, sensorial, motor ou de privação interacional. O termo específico não significa que a criança não possa ter outras dificuldades cognitivas, em geral, ela os tem, mas em grau discrepantemente inferior às dificuldades lingüísticas.

sintomatologia do adulto, a dispraxia da fala é descrita como um quadro distinto da afasia, por envolver alterações em outros aspectos lingüísticos, além do fonológico.

E em crianças? Podem ser encontradas alterações práxicas da fala (ou verbais) ? Sim. Diversos autores têm estudado e descrito (não com tanta abundância como na dispraxia do adulto) a dispraxia verbal não adquirida, ou seja, desenvolvimental.

Milloy (1997) descreve a dispraxia verbal desenvolvimental como uma inadequação do planejamento motor para sons da fala presente na criança em desenvolvimento que não sofreu nenhum tipo de traumatismo ou infarto cerebral.

Milloy (1985) apud *Milloy* (1997) descreve um experimento em que 40 crianças (10 normais com idade entre 3 e 4 anos, 10 normais entre 6 e 8 anos, 10 com dificuldades de aprendizagem entre 6 e 9 anos e 10 com distúrbio grave de linguagem entre 6 e 9 anos) foram avaliadas quanto à práxis oral e articulatória. Seis delas apresentaram dispraxia verbal dita desenvolvimental, sendo que todas eram do grupo das crianças com distúrbios graves de linguagem. Segundo a autora, a “dispraxia articulatória desenvolvimental observada nas crianças evidenciava sinais irrefutáveis de distúrbio fonológico com gravidade correspondente à da dispraxia” (p. 57) e que as mesmas apresentaram dificuldades em utilizar dêiticos temporais (advérbios de tempo), espaciais (advérbios de espaço) e interpessoais (pronomes). Harris & Cottam (1985) afirmam que a dispraxia verbal desenvolvimental pode ser uma base natural dos distúrbios fonológicos, que é uma desordem cognitiva-lingüística.

Allen et al. (1988), Hall & Hill (1996), Rapin (1996) classificam a dispraxia verbal em crianças como um subtipo dos Distúrbios Específicos de Linguagem². As crianças que apresentam esse subtipo são descritas com tendo uma compreensão normal ou próxima do normal, mas com graves dificuldades na organização articulatória dos sons para a fala, não melhorando em tarefas de repetição. Os enunciados são curtos, telegráficos. Em casos mais graves, as crianças não falam. Segundo Monfort & Sánchez (1997) estes casos na literatura podem receber a denominação de “afasia congênita expressiva ou áudio-mudez dispráxica” (p. 32).

Todos os estudos descritos acima sobre dispraxia verbal apontam a relação entre desordens neuromotoras da fala e desordens de linguagem, não como co-existentes, mas como **interdependentes**, pelo menos no que se refere aos casos infantis.

Chapman (1996) apresenta um modelo de aquisição de linguagem (modelo de fala infantil) em que tal aquisição é fruto de uma associação interativa entre a formulação de linguagem e os processos motores da fala. O modelo postula que existem sistemas paralelos simultâneos e interativos entre os processos semânticos, sintáticos, fonológicos e fonéticos. Assim, tanto a programação temporal como a motora desenvolvem-se interativamente.

Estudos em crianças evidenciam que o desenvolvimento fonológico e sintático estão intimamente ligados nos primeiros estágios da aquisição de linguagem. Paul (1997) examinou a interdependência entre os níveis sintático e fonológico em produções imitadas e espontâneas de 4 crianças de idade com desenvolvimento normal. Todos os sujeitos cometeram mais erros de articulação quando a complexidade sintática das frases aumentou.

Donahue (1986) afirma que restrições fonológicas interferem na produção de enunciados de duas palavras, podendo atrasar o seu aparecimento. As simplificações fonológicas não atuam somente no interior das palavras, mas também na combinação das mesmas, ou seja, nos primeiros enunciados. As primeiras palavras evoluem não só devido ao desenvolvimento dos sistemas cognitivos e lingüísticos, mas também devido a mudanças neuromotoras, como afirma Stark (1986).

Veja-se, a seguir, a descrição de cinco casos clínicos que corroboram com a literatura sobre a interdependência entre o controle motor da fala e a formulação da linguagem.

DESCRIÇÃO DE CASOS CLÍNICOS

CASO 1 (A. L., idade: 3a6m, sexo: feminino)

Queixa: “Não fala”.

Dados de anamnese: criança nunca falou, comunica-se através de gestos e estalos labiais. Não balbuciou. Compreende ordens verbais sem dificuldade. Submeteu-se à frenulectomia aos 3 meses de idade por não movimentar a língua. Não há indícios de dificuldades nas funções estomatognáticas, excetuando-se a articulação para a fala. Leve atraso motor. Na história, não há indícios de intercorrências na concepção, gestação ou parto.

Dados de avaliação fonoaudiológica: manutenção de atividade dialógica com comunicação intencional funcional, através de gestos e estalos labiais. Compreensão verbal compatível com a idade, entende dêiticos espaciais e interpessoais. Atividade lúdica (ações e forma de manipulação) compatível com a idade. Na Escala de Desenvolvimento de Gesell & Amastruda (1990), apresentou desempenho normal. Grande dificuldade na práxis oral, não reproduzindo fonemas.

Avaliações multidisciplinares: audiológica, neuropediátrica, psicológica e foniátrica.

CASO 2 (G. A., idade: 5a6m, sexo: masculino)

Queixa: “Fala errado e gagueja “

Dados de anamnese: primeiras unidades lingüísticas surgiram após os 2 anos e meio de idade. Aos 3 anos, apresentava uma fala ininteligí-

HAGE, Simone R.
V. Alterações de linguagem em crianças com dispraxia verbal. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 77-87, 1999.

HAGE, Simone R.
V. Alterações de linguagem em crianças com dispraxia verbal. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 77-87, 1999.

vel. Não há indícios de atraso motor ou de outras habilidades cognitivas, além da linguagem oral. Negou-se dificuldades quanto às funções estomatognáticas, excetuando-se a articulação para a fala. História de atraso de linguagem na família (pai). Frequentemente escola compatível com idade cronológica, sem queixa de aprendizagem. Não há indícios de intercorrências na concepção, gestação ou parto.

Dados de avaliação fonoaudiológica: alteração fonológica com sérios prejuízos na inteligibilidade de fala, não melhorando em provas de repetição. Enunciados telegráficos, dificuldade no uso e compreensão de dêiticos interpessoais e temporais. Narrativa com características primitivas. Disfluência caracterizada por frequentes repetições. Dificuldade na práxis articulatória. Melhor desempenho na práxis oral.

Avaliações multidisciplinares: audiológica, neuropediátrica, psicológica e foniátrica.

CASO 3 (L. V., idade: 6a6m, sexo: masculino)

Queixa “ Falou muito tarde/ fala errado”

Dados de anamnese: as primeiras unidades lingüísticas surgiram após os 5 anos de idade. Fala descrita como ininteligível. Atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. História de dificuldades quanto às funções estomatognáticas. Nível de escolaridade e desempenho compatível com idade cronológica. Nega intercorrências na concepção, gestação e nascimento ou antecedentes familiares relacionados ao desenvolvimento da comunicação.

Dados de avaliação fonoaudiológica: grave alteração fonológica, não melhorando sob repetição. Estruturação sintática defasada: justaposição de palavras. Vocabulário restrito para a idade. Disfluência. Dificuldade no uso e compreensão de dêiticos (interpessoais, temporais, espaciais). Leve dificuldade em coordenação viso-motora. Grande dificuldade na práxis oral e articulatória.

Avaliações multidisciplinares: audiológica, neuropediátrica, psicológica e foniátrica.

CASO 4 (R. T., idade: 5a1m, sexo: masculino)

Queixa: “Fala pouco e enrolado”

Dados de anamnese: começou a falar aos 2 anos, mas não desenvolveu. Hoje fala pouco e de forma incompreensível. Compreende ordens verbais sem qualquer dificuldade (incluindo dêiticos). Nega alterações nas funções estomatognáticas, excetuando-se a articulação para a fala. Não há indícios de atrasos em outras áreas do desenvolvimento (motor ou cognitivo). Não há indícios de intercorrências na concepção, gestação ou nascimento. Há antecedente familiar relacionado ao desenvolvimento da comunicação: o pai demorou para falar.

Dados de avaliação fonoaudiológica: grave alteração fonológica, não melhorando sob repetição. Estruturação sintática defasada: telegráfica. Vocabulário restrito para a idade. Compreensão verbal compatível com a idade (incluindo dêiticos). Grande dificuldade na práxis oral e articulatória.

Avaliações multidisciplinares: audiológica, neuropediátrica, psicológica.

CASO 5 (M. S., idade: 4a4m, sexo: feminino)

Queixa: “Fala sílabas isoladas”

Dados de anamnese: começou a falar algumas sílabas, depois que iniciou fonoterapia aos 3a4m. Antes, comunicava-se com gestos e vocalizações. Aos 10 dias de vida fez frenulectomia. Apresentou atraso motor (engatinhou com 18 meses e andou aos 2 anos) e engasgos frequentes até 5 meses. Apresenta dificuldades para mastigar: só mastiga alimentos bem picados. Frequente escola de educação infantil sem dificuldades de aprendizagem. Não há indícios de dificuldades de compreensão ou de outras habilidades cognitivas, além da linguagem oral.

Dados de avaliação fonoaudiológica: manutenção de atividade dialógica com comunicação intencional funcional, através de gestos e sílabas. Produz frases com 2 ou 3 elementos que são sempre monossilábicos. Compreensão verbal compatível com a idade, entende dêiticos espaciais e interpessoais. Grande dificuldade na práxis articulatória. Melhor desempenho na práxis oral.

Avaliações multidisciplinares: neuropediátrica, psicológica e audiológica.

Todos os casos descritos acima tiveram como diagnóstico: dispraxia verbal ou Distúrbio da Linguagem Expressiva - D.S.M. - IV (1994).

Os exames audiológicos de todos os pacientes não apresentaram alterações. Os pacientes **1** e **3** fizeram B.E.R.A., além da avaliação audiológica tradicional, cujos resultados foram normais.

Todos os exames neuropediátricos clínicos não evidenciaram alterações neurológicas significativas, excetuando-se a avaliação da práxis oral. Os pacientes **2** e **3** fizeram tomografia, cujos resultados foram normais. Somente o paciente **5** foi submetido a um exame-diagnóstico por imagem de maior resolução, ou seja, com condições de evidenciar pequenas alterações estruturais (M.R. -ressonância magnética): registrou-se polimicrogiria perisilveana (malformação do desenvolvimento cortical, especificamente neste paciente no giro inferior do lobo frontal).

As avaliações psicológicas dos pacientes **1**, **2** e **4** apresentaram-se normais. Nos pacientes **3** e **5**, as alterações encontradas não justificaram o distúrbio de linguagem.

As avaliações foniátricas dos pacientes **1**, **2** e **3** corroboraram com os diagnósticos citados, a saber, dispraxia verbal ou Distúrbio da Linguagem Expressiva - D.S.M.-IV (1994).

HAGE, Simone R.V. Alterações de linguagem em crianças com dispraxia verbal. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 77-87, 1999.

DISCUSSÃO

Sem me deter nos comentários que os dados dos exames e avaliações por si só podem suscitar, passo a discutir especificamente a questão da correlação entre os processos de formulação de linguagem e os processos de controle motor da fala em crianças em desenvolvimento de linguagem.

O primeiro aspecto a ser discutido quanto a essa correlação é a interdependência entre os quadros de dispraxia verbal desenvolvimental e distúrbio do desenvolvimento da linguagem apresentados pelas crianças dos casos clínicos descritos.

As justificativas para essa interdependência são os próprios modelos explicativos do processo de aquisição de linguagem.

O “modelo de fala infantil” apresentado por Chapman (1996) postula que os processos de aquisição semântica, sintática, fonológica e fonética são paralelos, simultâneos e interativos, ou seja, estão muito proximamente ligados no período de aquisição e desenvolvimento de linguagem. Esse modelo alega que tanto os programas temporais como os programas motores operam para controlar a produção dos enunciados. E, ainda, que a continuidade do desenvolvimento lingüístico é garantida tanto pela automaticidade na formulação de linguagem como no controle motor da fala. Assim, o modelo defende a idéia de que os processos de formulação lingüística influenciam e são influenciados pelos processos de controle motor da fala.

Dessa forma, quadros de dispraxia, apesar de serem descritos como uma inadequação do planejamento motor para sons da fala, em crianças, afetam o desenvolvimento da linguagem como um todo, alterando-o ou atrasando-o consideravelmente. Os casos **1** e **5** exemplificam o quanto o aparecimento ou a combinação das primeiras unidades lingüísticas pode se apresentar atrasado em função de uma grave alteração na programação motora para os sons articulados.

E, ainda, os casos **2**, **3** e **4** evidenciam o quanto parece haver uma relação mais direta entre as dificuldades fonológicas e sintáticas. Estudos recentes evidenciam que o desenvolvimento fonológico e sintático estão intimamente ligados nos primeiros estágios da aquisição de linguagem. Paul (1997) descreve uma pesquisa em que se examinou a interdependência entre os níveis sintático e fonológico em produções imitadas e espontâneas de 4 crianças de idade com desenvolvimento normal. Todos os sujeitos cometeram mais erros de articulação quando a complexidade sintática das frases aumentou. As simplificações fonológicas não atuam somente no interior das palavras, mas também na combinação das mesmas, ou seja, nos primeiros enunciados.

Simplificações sintáticas podem interagir com estratégias de simplificação fonológica e até mesmo com estratégias de seleção lexical, o que também justificaria o vocabulário restrito dos casos descritos.

A correlação entre as dispraxias verbais desenvolvimentais e os distúrbios do desenvolvimento da linguagem pode ainda ser explicada numa relação categorial. Muitos autores postulam a existência de subcategorias ou subtipos nos distúrbios específicos de linguagem (ou distúrbios do desenvolvimento da linguagem), sendo a dispraxia verbal, um desses subtipos (Allen et al., 1988; Hall & Hill, 1996; Rapin, 1996).

Allen et al. (1988) descrevem a dispraxia verbal como sendo um subtipo, dentre seis, do distúrbio específico de linguagem: a criança, quando já está falando, apresenta severas alterações articulatórias que prejudicam a inteligibilidade de fala (não melhorando em tarefas de repetição), enunciados curtos e disfluência. Tem um bom nível de compreensão, sendo capaz de aprender a ler. O aparecimento das primeiras unidades lingüísticas, em geral, é atrasado. Nos casos mais graves, a criança pode demorar muito a falar.

Os casos 2 e 3 assemelham-se muito às características descritas: alteração fonológica com sérios prejuízos na inteligibilidade de fala (com desempenho igual ou pior em tarefas de repetição), enunciados telegráficos, disfluência, compreensão geral normal e, evidentemente, dificuldade nas provas de práxis articulatória, acompanhadas de alterações na práxis oral. Dessa forma, o quadro de dispraxia verbal desenvolvimental observados em todos os casos pode ser um tipo de Distúrbio Específico de Linguagem.

Os casos 2 e 3 apresentam uma outra característica comum que relacionam planejamento motor da fala e formulação de linguagem: dificuldade em usar e compreender dêiticos (interpessoais, temporais, espaciais).

Segundo Milloy (1997), crianças com dispraxia verbal podem ficar confusas na utilização de termos espaciais, temporais e interpessoais: dificuldades com pronomes pessoais, demonstrativos, advérbios de lugar e tempo e preposições. Todas essas formas lingüísticas se apóiam numa estimativa de si mesmo em relação ao tempo e ao espaço. Segundo a mesma autora, crianças com dispraxia verbal parecem ter dificuldades em operar com esses conceitos. Estes aspectos coincidem com os casos 2 e 3 e enfatizam não só a correlação entre o desenvolvimento entre o planejamento motor para fala e linguagem, mas entre os desenvolvimentos cognitivo-lingüístico e não-lingüístico.

CONCLUSÕES

Os casos descritos neste trabalho, assim como os da literatura, sobre dispraxia verbal, apontam a relação entre desordens neuromotoras da fala e desordens de linguagem, não como co-existentes, mas como **interdependentes**, pelo menos no que se refere aos casos infantis.

A literatura revista neste artigo ilustra a evidência de que o desenvolvimento da linguagem pode ser influenciado pelo sistema de movimento através do qual a linguagem se expressa. Parece claro que, princi-

HAGE, Simone R. V. Alterações de linguagem em crianças com dispraxia verbal. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 77-87, 1999.

HAGE, Simone R. V. Alterações de linguagem em crianças com dispraxia verbal. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 77-87, 1999.

palmente, durante o período de aquisição e desenvolvimento da linguagem, há uma interação entre o controle motor da fala e a formulação de linguagem, e que não podem ser descritos separadamente. Embora essa dicotomia seja relativamente útil para a classificação dos diversos tipos de distúrbios da comunicação, ela não pode representar que fala e linguagem ocorram linearmente como processos separados e que não haja entre eles uma influência dinâmica.

A forma como especificamente o desenvolvimento do controle motor da fala influencia e é influenciado pelo desenvolvimento da formulação da linguagem é, sem dúvida, uma área que merece investigação. Pesquisadores relacionados com essa área devem estar empenhados em desenvolver trabalhos que expliquem tal integração.

HAGE, Simone R. V. Language alterations in children with verbal dyspraxia. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n.1, p. 77-76, 1999.

ABSTRACT

Verbal dyspraxia refers to the difficulty in performing volitional motor speech. Such situation is commonly pointed out as a difficulty related to the phonoarticulatory production. However, in cases in which dyspraxia is found in young children, it affects language development.

This study presents and discusses 5 cases involving 3,6 to 6,6-year-old children with verbal dyspraxia who present alterations in language development. Diagnosis was the result of multidisciplinary assessment: phonoaudiological, audiological, psychological, neuropaediatric and phoniatric.

Phonoaudiological assessment has involved the investigation of communicative activity (Hage, 1996) or oral language as regards comprehension (acknowledgement of linguistic information) and production, of oral and verbal praxis. Non-linguistic skills such as ludic, psychomotor activity and other aspects of the stomatognathic functions were also investigated. Assessment data revealed that besides oral and verbal praxis difficulties, such children also presented different degrees of language difficulties.

Findings corroborate literature that affirms that linguistic formulation processes influence and are influenced by speech motor control processes in developmental language.

Key Words: verbal dyspraxia in children, communication disorders in children

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, D., RAPIN, I., WIZNITZER, M. Communication disorders of preschool children: the physician's responsibility. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, v. 9, n.3, p. 164-170, 1988.
- CHAPMAN, R. S. *Processos e distúrbios na aquisição da linguagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- DIAGNOSTIC and statistical manual of mental disorders: DSM-IV. 4. ed. Washington: American Psychiatric Association, 1994.
- DONAHUE, M. Phonological constraints on the emergence of two-word utterances. *Journal of Child Language*, v. 13, p. 209-18, 1986.
- GESELL, A., AMASTRUDA, C.S. *Diagnóstico do desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Atheneu, 1990.
- HAGE, S.R.V. Investigando a linguagem na ausência da oralidade. In: MARCHESAN, I., ZORZI, J. L. (orgs.). *Tópicos em Fonoaudiologia V. III*. São Paulo: Lovise, 1996. p. 197-214.
- HALL, D. M. B., HILL, P. D. Communication disorders. In: HALL, D. M. B., HILL, P. D. (orgs.). *The child with a disability*. London: Blackwell, 1996.
- HARRIS, J., COTTAM, P. Phonetic features and phonological features in speech assessment. *Journal of Disorders of Communication*, v. 20, n. 1, p. 61-74, 1985.
- METTER, E. J. *Distúrbios da fala*. Rio de Janeiro: Enelivros, 1991.
- MILLOY, N. R. *Distúrbios da fala: diagnóstico e tratamento*. Rio de Janeiro : Revinter, 1997.
- MONFORT, M., SÁNCHEZ, A. J. Los niños disfásicos: descripción y tratamiento. Madrid: CEPE, 1997.
- MURDOCH, B. E. *Desenvolvimento da fala e distúrbios da linguagem: uma visão neuroanatômica e neurofuncional*. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.
- PAUL, R. Interações fala-linguagem na fala de crianças pequenas. In: CHAPMAN, R. S. (org.). *Processos e distúrbios na aquisição de linguagem*. Porto Alegre : Artes Médicas, 1997.

HAGE, Simone R.
V. Alterações de linguagem em crianças com dispraxia verbal. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 77-87, 1999.

HAGE, Simone R.
V. Alterações de linguagem em crianças com dispraxia verbal. *Mimesis*, Bauru, v. 20, n. 1, p. 77-87, 1999.

RAPIN, I. *Preschool children with a inadequate communication: developmental language disorder, autism, low IQ*. London: Mac Keith Press, 1996.

STARK, R. E. Prespeech segmental feature development. In: FLETCHER, P., GARMAN, M. (eds). *Language acquisition*. New York : Cambridge University Press, 1986.