



LSPA
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
CIÊNCIAS PSICOLÓGICAS, SOCIAIS E DA VIDA

**Uma insegurança insaciável:
A significância da qualidade da
vinculação para a obesidade**

ANA FILIPA RODRIGUES SANTOS

Orientador de Dissertação:

PROFESSOR DOUTOR ANTÓNIO JOSÉ DOS SANTOS

Professor de Seminário de Dissertação:

PROFESSOR DOUTOR ANTÓNIO JOSÉ DOS SANTOS

Tese submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de:

MESTRE EM PSICOLOGIA

Especialidade em Psicologia Clínica

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação do Professor Doutor António José dos Santos, apresentada no ISPA – Instituto Universitário para obtenção de grau de Mestre na especialidade de Psicologia Clínica.

Agradecimentos

Ao Professor Doutor António José dos Santos, pela sabedoria transmitida, por me conceder uma visão abrangente de todo o conhecimento, pela sua valiosa orientação e pela partilha da sua mestria na área da vinculação.

À Professora Doutora Manuela Veríssimo, pela preciosa e essencial transmissão de saberes, pela sua generosidade, paciência e ajuda constantes.

Ao Dr. Pedro Dias Ferreira, por ter proporcionado as condições necessárias para a elaboração deste trabalho e por acreditar em mim, mesmo nos momentos de maior insegurança. Um obrigado pelas oportunidades proporcionadas e por desafiar incessantemente os meus pensamentos, impulsionando o meu crescimento pessoal e profissional, e levando-me ao entendimento de que *aventurar-se causa ansiedade, mas deixar de arriscar-se é perder a si mesmo. E aventurar-se no sentido mais elevado é precisamente tomar consciência de si próprio.*

À Professora Doutora Helena Fonseca, por me ter aberto a porta para esta experiência, pelo seu interesse por este trabalho, pela sua simpatia, pela transmissão da sua experiência e pela sua admirável preocupação e respeito pelo adolescente.

Ao Dr. António Videira-Silva, por tornar a recolha de dados possível, por me conceder a oportunidade de seguir o seu trabalho na Consulta de Obesidade Pediátrica, pela partilha de conhecimentos e experiência na área da fisiologia do exercício, obesidade e investigação. Pelos conselhos, pela troca de ideias, pela ajuda e disponibilidade incessantes, pelo companheirismo, pela sua amizade e pelas longas conversas nos longos dias de trabalho que me animaram em momentos de maior adversidade. Não esquecerei o apoio imprescindível para a realização desta Dissertação e, sobretudo, o carinho com que me foi incentivando em períodos de maior desgaste.

À Sofia Serra, pela sua ajuda na leitura e revisão de texto, por ser a minha companheira nesta caminhada, por ser a melhor colega de trabalho, pelo riso e choro partilhados, pelo apoio incondicional, pelo crescimento conjunto, e pela sua humildade e magnanimidade sem medida. A ti expresso a minha gratidão pela amizade e amparo concedidos neste último ano de desafios, conquistas e dissabores.

À minha família, pelo seu valor, pelo saber transmitido, pelo suporte, pela compreensão, pelo amor infalível e que *não se altera quando encontra alteração*, pela liberdade e apoio nas escolhas e por me proporcionarem um ensino de excelência.

Aos meus amigos, por serem parte fundamental da minha existência, pelo apoio infindável ao longo de todo o rumo, pela alegria proporcionada e por conhecerem os defeitos e prezá-los na proporção das qualidades. *Um dia sem um amigo é como um favo sem uma gota de mel.*

A todos os pré-adolescentes que gentilmente aceitaram colaborar nesta investigação, alguns dos quais tive a oportunidade de acompanhar neste último ano de aprendizagem intensa, pela sua força e generosidade surpreendentes, e pela sua marca profunda no meu crescimento a todos os níveis. *Não estou perdido, porque sei onde estou. Porém, onde eu estou pode ser perdido.*

E a ti, Joana Regueira, que infelizmente partiste muito cedo e não pudeste continuar a fazer este percurso connosco. Marcaste-nos com o teu esforço e dedicação e estarás sempre nos nossos corações. Lembrar-me-ei de ti a cada passo do continuar desta jornada. *Às vezes, as menores coisas são as que ocupam mais espaço no teu coração.*

To say that obesity is caused by merely consuming too many calories is like saying that the only cause of the American Revolution was the Boston Tea Party.

*Adelle Davis, in *Let's Eat Right To Keep Fit**

Resumo

A obesidade é atualmente considerada uma epidemia global, difícil de tratar e de prevenir, e a sua prevalência na infância consiste num dos mais sérios desafios da saúde pública do século XXI. A investigação tem sugerido que uma maior compreensão dos aspetos psicológicos da obesidade poderá contribuir para a prevenção e intervenção. Neste sentido, alguns estudos apontam para uma associação entre a qualidade da vinculação e a obesidade na infância, sendo que esta associação se estende até à adolescência.

O presente estudo teve como objetivo avaliar a significância da qualidade da vinculação para a obesidade em pré-adolescentes entre os 10 e os 14 anos. Participaram no estudo 46 pré-adolescentes da Consulta de Obesidade Pediátrica do Hospital de Santa Maria. A qualidade da vinculação foi avaliada através da adaptação portuguesa da *Security Scale* (Kerns, Mathews, Koehn, Williams, & Siener-Ciesla, 2015). Para a avaliação da obesidade foram recolhidos o índice de massa corporal (IMC), a percentagem de massa gorda (%MG) e de massa muscular (%MM) e o perímetro da cintura (PC).

Os resultados obtidos sustentam, em parte, a investigação realizada com crianças e adolescentes, demonstrando que a relação entre a qualidade da vinculação (mais especificamente as funções de porto seguro e de base segura) e a obesidade não é significativa. Contudo, contrariamente a dados anteriores, este estudo revela uma tendência positiva na relação entre a qualidade da vinculação e obesidade.

Palavras-Chave: Obesidade, Vinculação, Porto Seguro, Base Segura, Terceira Infância

Abstract

Obesity is now considered a global epidemic, difficult to treat and prevent, and its prevalence in childhood is one of the most serious public health challenges of the 21st century. Research has suggested that a greater understanding of the psychological aspects of obesity may contribute to prevention and intervention. In this sense, some studies reported an association between attachment quality and childhood obesity. This association extends into adolescence.

The present study aimed to evaluate the significance of the attachment quality for obesity in pre-adolescents between 10 and 14 years. The attachment quality was assessed through the Portuguese adaptation of the Security Scale (Kerns, Mathews, Koehn, Williams, & Siener-Ciesla, 2015) administered to a sample of 46 pre-adolescents from the Pediatric Obesity Appointment of the Hospital de Santa Maria. The body mass index (BMI), the fat mass percentage (%FM), the muscle mass percentage (%MM) and waist circumference (WC) were collected to assess obesity.

Results support partially the research conducted with children and adolescents by showing that the relationship between the attachment quality (more specifically the safe haven and secure base functions) and obesity lacks statistical significance. However, in contrast to previous data, this study reveals a positive tendency in the relationship between attachment quality and obesity.

Keywords: Obesity, Attachment, Safe Haven, Secure Base, Middle Childhood

Índice

Introdução.....	1
Enquadramento Teórico	2
CAPÍTULO I VINCULAÇÃO	2
Teoria da Vinculação	2
Estilos de Vinculação	5
Modelos Internos Dinâmicos	7
A Figura de Vinculação: Porto Seguro e Base Segura.....	8
A Relação de Vinculação	10
Vinculação na Terceira Infância e no Início da Adolescência	14
CAPÍTULO II OBESIDADE.....	17
Definição e Etologia.....	17
Obesidade em Crianças e Adolescentes	20
Medidas Antropométricas para Avaliação da Obesidade	21
CAPÍTULO III VINCULAÇÃO E OBESIDADE	25
CAPÍTULO IV OBJETIVOS E PERTINÊNCIA.....	31
Metodologia.....	33
Participantes.....	33
Instrumentos.....	33
Procedimento	34
Resultados.....	36
1. Estatística descritiva e fiabilidade da <i>Security Scale</i>	36
2. Diferenças entre sexos para as sub-escalas da <i>Security Scale</i>	37
3. Diferenças entre sexos para as medidas antropométricas	37
4. Correlações entre as sub-escalas da <i>Security Scale</i>	38
5. Correlações entre as sub-escalas da <i>Security Scale</i> e as medidas antropométricas	39

Discussão	40
Referências	49
ANEXOS	74
Anexo 1 – Aprovação da Comissão de Ética do CHULN e CAML.....	75
Anexo 2 – Consentimento Informado para Cuidadores.....	76
Anexo 3 – Consentimento Informado para Participantes	78
Anexo 4 – Questionário sociodemográfico	79
Anexo 5 – <i>Z-scores</i> do IMC da OMS para Raparigas	80
Anexo 6 – <i>Z-scores</i> do IMC da OMS para Rapazes	87
Anexo 7 – Tabela de resultados do teste <i>One-way</i> ANOVA: Análise da significância das diferenças entre rapazes e raparigas para cada sub-escala da <i>Security Scale</i> e medida antropométrica	94

Índice de tabelas

Tabela 1 – Estatística descritiva e fiabilidade da <i>Security Scale</i>	36
Tabela 2 – Diferenças entre sexos para as dimensões da <i>Security Scale</i>	37
Tabela 3 – Diferenças entre sexos para as medidas antropométricas	38
Tabela 4 – Correlações entre as dimensões da <i>Security Scale</i>	38
Tabela 5 – Correlações entre as dimensões da <i>Security Scale</i> e as medidas antropométricas	39

Lista de abreviaturas e siglas

CAML – Centro Académico de Medicina de Lisboa

CDC – *Centers for Disease Control and Prevention*

CHULN – Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte

DGS – Direção-Geral da Saúde

IMC – Índice de Massa Corporal

IOTF – *International Obesity Task Force*

MID – Modelos Internos Dinâmicos

OMS – Organização Mundial de Saúde

NCHS – *National Center for Health Statistics*

NHANES – *National Health and Nutrition Examination Surveys*

NHES – *National Health Examination Surveys*

Introdução

A prevalência da obesidade quase triplicou nos últimos anos, sendo responsável pela morte de cerca de 2,8 milhões de pessoas por ano. A obesidade em crianças e adolescentes tornou-se num desafio crítico para a saúde global, principalmente, pela sua persistência na vida adulta. A obesidade em menores está associada a um maior risco de morte prematura e incapacidade na adultícia. As crianças e adolescentes com obesidade têm maior probabilidade de desenvolver precocemente doenças crônicas, como diabetes e doenças cardiovasculares (OMS, 2017).

Foram desenvolvidas diversas abordagens de prevenção e intervenção, no entanto, a maioria teve sucesso limitado, uma vez que a obesidade é uma doença complexa, multisistêmica, envolvendo múltiplas interações entre variados fatores (Anderson & Whitaker, 2011; Bahrani, Kelishadi, Jafari, Kaveh, & Isanejad, 2013; Johnson & Johnson, 2015; James, 2018; OMS, 2018). Neste sentido, tem sido sugerido que uma maior compreensão dos fatores psicológicos que estão na base da etiologia da obesidade, contribuirá para a elaboração de intervenções e formas de prevenção mais eficazes.

A teoria da vinculação consiste numa das teorias mais abrangentes e compreensivas da Psicologia. Esta fornece uma descrição biossocial de como, ao longo da vida, os relacionamentos íntimos se formam, são mantidos e se dissolvem, e de como estes influenciam, às vezes permanentemente, as pessoas envolvidas nos mesmos (Bowlby, 1979). A teoria aborda questões de diversas perspectivas, nomeadamente, fisiológica, cognitiva, comportamental e emocional. Ademais, articula construtos e processos que são importantes para a compreensão do desenvolvimento social, comportamento interpessoal, funcionamento de relacionamentos, ajustamento psicossocial e perturbações clínicas.

A relação de vinculação entre a criança e a figura de vinculação é definida como segura ou insegura. Uma vinculação segura ocorre quando a figura de vinculação é capaz de exercer as funções de porto seguro e de base segura. Deste modo, os indivíduos com uma vinculação segura são capazes de regular eficazmente as suas emoções, de obter apoio nos relacionamentos, sentem-se à vontade com a intimidade e desejam a proximidade com os outros (Fuendeling, 1998; Mallinckrodt, 2000).

Neste sentido, alguns estudos têm sustentado a relação entre a qualidade da vinculação e obesidade em crianças e adolescentes (e.g., Anderson & Whitaker, 2011; Anderson, Gooze, Lemeshow, & Whitaker 2012; Midei & Matthews, 2009; Goossens, Braet, van Durme, Decaluwé, & Bosmans, 2012; Bahrani et al., 2013). Uma meta-análise de mais de 20 anos de

investigação demonstrou que o IMC encontra-se negativamente associado à qualidade da vinculação, apontado como principal explicação para esta associação uma pobre regulação emocional e problemas na gestão do *stress*.

Enquadramento Teórico

CAPÍTULO I | VINCULAÇÃO

Teoria da Vinculação

A teoria da vinculação foi originalmente formulada pelo psicanalista britânico John Bowlby e posteriormente desenvolvida e ampliada em direções importantes pela psicóloga do desenvolvimento américo-canadense Mary Ainsworth (Bretherton, 1992).

John Bowlby procurava compreender a intensa angústia sentida pelas crianças que haviam sido separadas da sua mãe. No início dos anos 50, Bowlby e o seu colega Robertson verificaram que quando uma criança era separada da sua mãe, apresentava uma sequência previsível de reações emocionais. Inicialmente, a criança protestava a partida da mãe, exibindo choro, busca afetiva e resistência a ser acalmada. Depois, seguia-se um período de desespero, apatia e indiferença. Se a separação continuasse por dias ou semanas, a criança desvinculava-se da sua mãe, apresentando uma falta de interesse e um desprezo aparentemente defensivo. Se entretanto a mãe retornasse, a criança evidenciava uma combinação de raiva, choro e ora agarraria a mãe como, simultaneamente, demonstraria rejeição (Schneider, 1991). Bowlby observou, assim, que as crianças recorriam empenhadamente a estratégias para evitar a separação ou para restabelecer a proximidade com a mãe ausente, observações essas que não poderiam ser explicadas à luz das teorias dominantes da época (Bretherton, 1985). Os teóricos da aprendizagem social e os psicanalistas defendiam que a relação da criança com a mãe emergia do facto de ser esta a alimentá-la e do prazer experienciado em ter desejos de fome satisfeitos, que passariam a ser associados à presença da mãe (Cassidy, 2016), pelo que expressões como o choro e a busca afetiva não seriam mais do que manifestações de mecanismos de defesa imaturos. Contudo, apoiando-se em estudos como o de Lorenz (1935) sobre o *imprinting*, em que gansos bebés se vinculavam aos pais (até mesmo a objetos) que não os alimentavam, e o de Harlow (1958) com macacos *rhesus* bebés, que preferiam as mães de felpo a mães de arame que providenciavam alimentação, Bowlby verificou que tais expressões, que designou por *comportamentos de vinculação*, eram comuns a uma grande variedade de espécies,

especulando que os mesmos teriam uma função evolutiva.

Neste seguimento, insatisfeito com as teorias tradicionais, Bowlby procurou explicações por meio de discussões com colegas de áreas como a biologia evolutiva, etiologia, psicologia do desenvolvimento, ciência cognitiva e cibernética, chegando à conclusão de que os comportamentos de vinculação possuem bases biológicas, pelo que os mecanismos subjacentes à ligação do bebê com a mãe surgiram originalmente como resultado de pressões evolutivas (Cassidy, 2016). Como os bebês humanos, à semelhança de outros bebês mamíferos, não se podem alimentar ou proteger sozinhos, dependem do cuidado e da proteção de adultos mais fortes e capazes. É deste modo que Bowlby vai argumentar que, ao longo da história da evolução, os bebês que foram capazes de manter a proximidade a um cuidador primário, através de comportamentos de vinculação, tinham maior probabilidade de sobreviver até à idade reprodutiva. Concluiu, assim, que os comportamentos de vinculação são adaptativo-evolutivos, pois asseguraram a proteção contra os predadores no nosso “ambiente de adaptabilidade evolutiva” (Ruiter & van IJzendoorn, 1993). Tal benefício para a sobrevivência da espécie levou a que estes comportamentos, no curso da evolução, fossem armazenados no material genético e transmitidos às gerações seguintes. Por esse motivo, Bowlby defendeu que um sistema motivacional, que designou por *sistema comportamental de vinculação*, foi sendo gradualmente “construído” pela seleção natural para orientar a proximidade a uma figura de vinculação (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978).

As crianças nascem, assim, com um repertório de comportamentos de vinculação que têm o resultado previsível de aumentar a proximidade às figuras de vinculação, com a função biológica de proteção dos perigos do meio (Bowlby, 1969/1982; Ainsworth et al., 1978). Alguns destes são comportamentos de sinalização (sorrir, vocalizar) e indicam à figura de vinculação que a criança está interessada na interação social, trazendo, assim, a figura de vinculação à criança, para que ambas possam desfrutar da interação. Outros, são comportamentos aversivos (chorar) e orientam a figura de vinculação até à criança para que os possa terminar. Outros ainda, são ativos (seguir, agarrar) e dirigem a criança para a figura de vinculação (Belsky & Cassidy, 1994). Por isso, embora distintos na sua especificidade, todos possuem a finalidade de aproximação/ligação do bebê à sua figura de vinculação (Sroufe & Waters, 1977), sendo através destes comportamentos que é formada e desenvolvida a relação de vinculação (Ainsworth et al., 1978).

Os comportamentos de vinculação, por sua vez, são organizados num sistema comportamental de vinculação. Numa fase inicial, Bowlby (1958) sugeriu que este sistema seria ativado pela perceção de uma situação de perigo e desativado pela proximidade física da

figura de vinculação. No entanto, em trabalhos posteriores, Bowlby (1969/1982, 1973) passa a afirmar que o sistema estaria permanentemente ativo, porém com variações de intensidade. Esta modificação foi proposta tanto por Ainsworth como por Bretherton, que concluíram que um sistema “desligado” colocaria a criança numa posição vulnerável e de risco (Main, 1999). A intensidade da ativação depende do nível de desconforto da criança ou da sua perceção da severidade da ameaça. Se a ativação é intensa (i.e., a criança está intensamente alarmada), poderá ser necessário uma maior proximidade ou contacto físico com a figura de vinculação. Se a ativação for baixa, apenas a visão da figura de vinculação poderá ser suficiente. A intensidade da ativação do sistema pode, assim, afetar não apenas a intensidade com a qual um comportamento de vinculação é demonstrado, mas também quais os comportamentos de vinculação que são ativados especificamente (Ainsworth et al., 1978). Deste modo, a organização do sistema de vinculação envolve elementos de natureza comportamental, emocional e cognitiva, variando de intensidade em função de objetivos específicos e em resposta a estímulos internos (e.g., fome, frio, sono) e externos (e.g., presença de estranhos, ausência da figura de vinculação) (Sroufe & Waters, 1977). Este sistema é, então, constituído por vários comportamentos de vinculação motivados intrinsecamente, pelo que as crianças desenvolvem um vínculo com os seus pais, independentemente de estes satisfazerem as suas necessidades fisiológicas. Deste modo, Bowlby sustenta que a vinculação não é um resultado de associações à alimentação nem ao prazer, dado que as crianças podem vincular-se até a mães abusivas (Cassidy, 2016).

O sistema comportamental de vinculação está relacionado com outros sistemas comportamentais de base biológica, nomeadamente, o sistema exploratório, o sistema de medo, o sistema social e o sistema de cuidados parentais. O sistema de vinculação só pode ser entendido na sua interação complexa com os restantes sistemas. Por exemplo, o sistema de medo geralmente aumenta a ativação do sistema de vinculação. Pelo contrário, a ativação do sistema exploratório pode, em determinadas circunstâncias, reduzir a ativação do sistema de vinculação (Cassidy, 2016). Assim, a extensão em que o sistema de vinculação é manifesto no comportamento depende da intensidade da sua ativação que, por sua vez, está relacionada com a intensidade de ativação de outros sistemas comportamentais, que podem estar em competição ou podem ser compatíveis com o sistema de vinculação (Ainsworth et al., 1978).

No entanto, o facto de uma criança estar ocupada a explorar o seu ambiente num determinado espaço de tempo e não demonstrar nenhum comportamento de vinculação, não significa que não esteja vinculada à sua figura de vinculação naquele momento, ou que esteja menos vinculada do que noutra momento em que esteja alarmada e necessite, por exemplo, de

estar em contacto físico com a figura de vinculação. Desta forma, enquanto os comportamentos de vinculação podem manifestar-se intermitentemente e estão intimamente ligados a determinantes situacionais, a vinculação enquanto laço é concebido como mais ou menos constante e pouco afetado por fatores situacionais (Ainsworth et al., 1978).

Estilos de Vinculação

Dentro do sistema comportamental de vinculação, existem diferenças individuais na manifestação do mesmo em resposta ao contexto. Essas diferenças denominam-se de estilos de vinculação (Ainsworth et al., 1978; Hazan & Shaver, 1987; Bartholomew & Horowitz, 1991). Estes estilos refletem a resposta comportamental aprendida pelo indivíduo face a sinais de ameaça para obter segurança adaptada ao seu contexto interpessoal específico. Ainsworth e colegas (1978) foram os primeiros a explorar sistematicamente as diferenças individuais na vinculação e a fornecer evidências para as mesmas no comportamento de vinculação infantil. Desenvolveram um procedimento experimental denominado de *Situação Estranha*, para testar a qualidade das relações de vinculação através de uma série de breves separações e reuniões com a figura principal de vinculação. Com base nas suas observações das respostas das crianças, identificaram três padrões de vinculação distintos, que correspondiam a diferenças na sensibilidade, disponibilidade e responsividade da figura de vinculação: vinculação segura, vinculação insegura evitante e vinculação ambivalente.

Concluíram, assim, que as crianças com um estilo de vinculação segura são capazes de utilizar a sua figura de vinculação como base segura para a exploração do meio. No decorrer da experiência, estas crianças demonstravam-se angustiadas face às separações da figura de vinculação, mas eram facilmente consoladas com o seu regresso. Recorriam a comportamentos de vinculação, como a busca de proximidade, conforto e contacto com a mesma. Através de observação domiciliar adicional do comportamento da figura de vinculação, Ainsworth e colaboradores (1978) verificaram que as figuras de vinculação responsivas e disponíveis tinham crianças com um estilo de vinculação segura. Deste modo, a sensibilidade e resposta do cuidador aos sinais emitidos pela criança parece consistir num fator significativo na determinação do estilo de vinculação que uma criança irá desenvolver. A criança modifica o seu comportamento de vinculação com base no comportamento da sua figura de vinculação, para tentar alcançar qualquer aproximação que seja possível de segurança nessa relação.

No caso das crianças com um estilo de vinculação insegura evitante, estas exploraram o ambiente com pouca referência à figura de vinculação. Perante a separação, exibiam sinais

pouco evidentes de angústia e, na reunião, ignoravam a figura de vinculação ou alternavam entre evitar e buscar proximidade. Nas observações de Ainsworth e colaboradores (1978), verificou-se que as figuras de vinculação destas crianças demonstravam-se indisponíveis e sem resposta. Concluiu-se, assim, que as crianças aprenderam a inibir os comportamentos de vinculação, pois estes foram consistentemente ineficazes em extrair o cuidado da figura de vinculação. Assim, este estilo de vinculação desenvolve-se, geralmente, como consequência de estilos parentais que evidenciam frieza e rejeição (Ainsworth et al., 1978; Simpson & Belsky, 2016).

As crianças com um estilo de vinculação ambivalente demonstravam exploração mínima e pareciam exibir angústia mesmo antes da separação. Aquando da separação, manifestavam forte angústia e, durante a reunião, demonstravam uma mistura ambivalente entre comportamentos de vinculação (e.g., buscar proximidade) e raiva (e.g., resistir ao conforto da figura de vinculação), sendo difíceis de acalmar. Estas crianças tinham figuras de vinculação inconsistentes na sua disponibilidade e resposta, pelo que desenvolveram estratégias exigentes, como a hipervigilância e a ruminação sobre a possível perda de relação, para aumentar a probabilidade de proximidade e cuidado das suas figuras de vinculação (Ainsworth et al., 1978).

Mais tarde, Main e Solomon (1990) criaram o estilo de vinculação desorganizado, para descrever as crianças que parecem não ter uma estratégia organizada e coerente para interagir com a figura de vinculação. Estas crianças caracterizam-se pelo comportamento contraditório (e.g., evitação em combinação com busca de contacto), por movimentos indiretos, incompletos ou interrompidos, imobilização/“congelamento” inexplicável, estereotípias, medo aparente de adultos, entre outros. Os autores argumentaram que a desorganização desenvolve-se como resultado de um comportamento amedrontador ou amedrontado da parte da figura de vinculação, que pode ocorrer quando esta tem uma história pessoal não resolvida de experiências traumáticas ou assustadoras, em particular quando as lembranças dessas experiências são evocadas pelas circunstâncias atuais (e.g., violência doméstica). Por conseguinte, estas crianças estariam numa posição contraditória: temer a figura de vinculação da qual também é suposto obter conforto (Thompson, 2006).

Todavia, esta abordagem categórica tem sido alvo de críticas. Inicialmente, alguns autores sustentaram que estes estilos de vinculação não se encontram significativamente correlacionados, carecendo de estabilidade temporal e sendo influenciados pelo contexto (e.g., Rosenthal, 1973; Weinraub, Brooks, & Lewis 1977). Mais recentemente, Frayley e Spieker (2003) não conseguiram encontrar evidências estatísticas para a abordagem categórica e

argumentaram que uma abordagem dimensional seria mais apropriada. Neste sentido, tem sido defendido cada vez mais que uma abordagem contínua é mais coerente com estrutura subjacente ao construto de vinculação. De facto, a abordagem contínua pode permitir a deteção de variações mais subtis entre indivíduos em mais de uma escala, aumentar o poder estatístico e reduzir possíveis erros de medição associados à tomada de decisão categórica (Waters & Beauchaine, 2003; Roisman, Fraley, & Belsky, 2007).

Modelos Internos Dinâmicos

Bowlby (1969/1982, 1973, 1980) foi fortemente influenciado pelas ideias da psicologia cognitiva, tendo teorizado que o indivíduo forma esquemas/representações mentais de si mesmo e das suas relações interpessoais para dar sentido ao mundo, a si e aos outros. A estas representações atribuiu o nome de *modelos internos dinâmicos* (MID), argumentando que estes seriam formados pelo indivíduo usando as suas experiências passadas para fazer previsões sobre si mesmo e sobre as suas relações no futuro.

Assim, supõe que o modo como as figuras de vinculação se comportaram (e.g., sensíveis, inconsistentes, responsivas) determina as expetativas da criança relativamente aos outros e à qualidade das relações subsequentes. Por exemplo, uma criança com uma figura de vinculação que reaja inconsistentemente pode, então, perceber os outros como inconsistentes, criando um padrão de comportamento em reação a essa expetativa. De forma semelhante, o indivíduo forma um MID do *self*, que diz respeito à noção de ser ou não aceite e valorizado pelas figuras de vinculação. Isto é, uma criança que perceba uma figura de vinculação como prontamente disponível, forma um MID do *self* como valorizado, competente e amável. Por outro lado, a perceção de uma figura de vinculação indisponível ou que demonstra rejeição, pode levar à formação de um MID do *self* como desvalorizado, indigno e incompetente. Estes modelos permitem ao indivíduo antecipar o futuro e fazer planos (Bowlby, 1973).

Para Bowlby (1969/1982), as interações com as figuras de vinculação seriam, então, internalizadas e armazenadas em esquemas numa rede de memória associativa, pelo que os MID seriam os constructos psicológicos que estão na base dos diferentes tipos de vinculação. O tipo de vinculação reflete, assim, os MID do *self*, dos outros e das relações (Bartholomew e Horowitz, 1991) e influenciam as motivações, comportamentos, emoções e perceções dos indivíduos no que diz respeito às relações (Harms, 2011; Mikulincer & Shaver, 2007).

Portanto, a criança utiliza os MID como um protótipo para as relações que formará futuramente e, por isso, espera que as relações futuras com outras pessoas significativas tenham uma qualidade semelhante à relação de vinculação principal. Bowlby sustentou, deste

modo, a existência de consistência nas relações de vinculação ao longo das gerações, uma vez que as primeiras experiências com as figuras de vinculação determinam o modo como o indivíduo abordará as relações futuras, incluindo as relações com os seus próprios filhos. Por esse motivo, estes modelos podem generalizar-se a novas situações e pessoas e tornarem-se resistentes a mudanças à medida que o desenvolvimento ocorre, pelo que as informações que não encaixam nestes modelos geralmente são excluídas (Bowlby, 1979; Bretherton & Munholland, 2016). De facto, a investigação demonstrou uma taxa de estabilidade de cerca de 72% entre os 12 meses e os 20 anos (Waters, Merrick, Treboux, Crowell, & Albersheim, 2000). Outro aspeto que torna estes modelos resistentes à mudança, é o facto de estes operarem largamente fora do campo da consciência (Solomon & George, 1999). Contudo, apesar de os MID, como estruturas cognitivas, terem uma certa estabilidade, também são vistos como representações dinâmicas que podem ser atualizadas, elaboradas ou substituídas (Hazan & Shaver, 1987). Waters (1978) aponta a variação do contexto como principal fator que contribui para a mudança. Ou seja, se o indivíduo for exposto a diferentes contextos e experiências, poderá alterar as suas estruturas cognitivas, de forma a adaptar-se ao meio. No entanto, estas mudanças, quando ocorrem, acontecem gradualmente e com alguma dificuldade.

Em suma, os MID formam um conjunto de regras, crenças e expectativas implícitas acerca do meio, do *self* e dos outros. São usados para prever o comportamento dos outros, uma vez que um mundo previsível é aquele em que o *self* pode ser seguro (Knox, 2003).

A Figura de Vinculação: Porto Seguro e Base Segura

Nos seus primeiros trabalhos, baseados em observações naturalistas em casas de 26 pares de mães e filhos no Uganda, Ainsworth (1963, 1967) verificou que a exploração da criança era maior quando a mãe estava presente, diminuindo com a sua ausência. Isto seria de esperar, uma vez que o comportamento de vinculação é fortemente ativado quando a figura de vinculação se encontra inacessível e/ou sem resposta. Com a figura de vinculação presente, a ativação do sistema de vinculação diminui e a exploração pode ocorrer. Portanto, o sistema de vinculação e o sistema de exploração estão frequentemente em estado de equilíbrio ou de tensão. Tais observações demonstraram, assim, que as crianças recorrem à figura de vinculação como uma base segura a partir da qual explorar.

Para Bowlby (1988), o conceito de base segura assumia um papel central, descrevendo-a como uma base a partir da qual a criança ou adolescente poderia realizar excursões para o mundo exterior, mas para a qual poderia regressar, sabendo que seria bem

recebido, nutrido física e emocionalmente, confortado se angustiado e tranquilizado se assustado. A figura de vinculação, enquanto base segura, encontra-se pronta a responder, a encorajar e a ajudar, intervindo, contudo, apenas quando for necessário.

Assim sendo, a exploração e a autonomia são fomentadas quando a figura de vinculação responde ao comportamento de vinculação que busca a proximidade da criança. Isto significa que é a concessão de proximidade que promove a autonomia, em vez de a inibir. Tal como Bowlby (1988, p. 11) declarou, ousar “avançar e correr riscos” requer confiança na segurança da base de alguém.

Posto isto, a figura de vinculação cumpre duas funções: biológica e psicológica. A função biológica remete para a proximidade da figura de vinculação, que permite à criança superar situações de perigo. A função psicológica corresponde à sensação de segurança que é proporcionada pela figura de vinculação e que irá possibilitar a exploração do meio. Por outras palavras, a figura de vinculação desempenha o papel de *porto seguro* perante situações de perigo e o papel de *base segura* para a exploração na ausência de ameaça, proporcionando um ambiente seguro e incutindo confiança na criança para explorar o seu meio (Bowlby, 1969/1982; Ainsworth et al., 1978). Estes conceitos foram originalmente propostos por Harlow (1958). Se uma criança se encontra alarmada, ela procura ou permanece junto da mãe, desempenhando esta a função de porto seguro; contudo, se a criança retoma a exploração, a mãe deixa de ser um porto seguro e passa a ter a função de base segura. Assim, a proximidade da figura de vinculação origina uma diminuição no nível de ativação do sistema de medo e do sistema de vinculação, possibilitando um aumento do nível de ativação do sistema de exploração. Este padrão de interação entre a criança e a figura de vinculação foi primeiramente descrito e investigado sistematicamente por Ainsworth (Bowlby, 1988; Schneider, 1991). As figuras de vinculação podem promover o papel de base segura e de porto seguro, respondendo prontamente e com sensibilidade à angústia da criança e incentivando os seus esforços de exploração, expressando, por exemplo, confiança na mesma. A sensibilidade da figura de vinculação contempla: alerta para os sinais e comunicações da criança, interpretação adequada dos mesmos, resposta adequada e prontidão da mesma e nível adequado de negociação perante conflitos de objetivos. Portanto, uma criança com estilo de vinculação seguro pode esperar que a sua figura de vinculação aja de maneira cuidadosa, confiável e responsiva, permitindo que se sinta seguro para explorar o seu ambiente. Assim, a criança com uma vinculação segura é aquela que pode recorrer à figura de vinculação como base segura e como porto seguro (Kerns, Mathews, Koehn, Williams, & Siener-Ciesla, 2015; Bowlby, 1969/1982; Bretherton, 2010). Além disso, a investigação tem demonstrado que a

qualidade da segurança da vinculação é um poderoso determinante do desenvolvimento e adaptação posteriores (Brumariu, Madigan, Giuseppone, Abtahi, & Kerns, 2018).

Desde que a figura de vinculação seja acessível e responda quando solicitado, a criança saudável sente-se segura o suficiente para explorar. No começo, estas explorações são limitadas no tempo e no espaço. Por volta do terceiro ano, a criança segura começa a sentir-se confiante o suficiente para aumentar o tempo e a distância (e.g., primeiro meio dia e depois dias inteiros). À medida que cresce até a adolescência, as suas excursões são estendidas para semanas ou meses, mas uma base domiciliar segura continua sendo indispensável para um ótimo funcionamento e saúde mental (Bowlby, 1988).

Neste sentido, uma “exploração segura” surge, por um lado, da capacidade da criança de organizar as suas emoções e comportamentos, com concentração e cuidado, mas de forma não defensiva, nos contextos de exploração e, por outro lado, da confiança da criança na disponibilidade de uma figura de vinculação. Estes dois fatores dependem ambos da sensibilidade e disponibilidade da figura de vinculação durante situações de *stress*, quando a ativação do sistema de vinculação ou de exploração da criança aumenta (Grossmann, Grossmann, Kindler, & Zimmermann, 2008).

A Relação de Vinculação

Segundo Bowlby (1969/1982), a relação de vinculação é a primeira relação afetiva na vida da criança, servindo de molde para as relações futuras.

A relação de vinculação consiste num forte laço afetivo estabelecido por volta dos 7/8 meses, que liga a criança a uma ou mais figuras estáveis, tidas como únicas, insubstituíveis, ao longo da sua vida e nos diferentes contextos. Esta relação vai-se construído ao longo do desenvolvimento, no contexto das interações únicas estabelecidas entre a criança e a figura de vinculação (Monteiro, Veríssimo, Vaughn, Santos, & Fernandes, 2008; Ainsworth et al., 1978). Grande parte do desenvolvimento social, emocional e cognitivo de uma criança depende da qualidade da relação de vinculação (Ainsworth & Bell, 1970; Beebe et al., 2012; Waters, Hamilton, & Weinfield, 2000).

O laço vincutivo é um tipo de laço específico de um conjunto maior de laços que Bowlby e Ainsworth designaram por laços afetivos. Ao longo da vida, os indivíduos estabelecem uma variedade de laços afetivos que não são laços vincutivos (Cassidy, 2016). De acordo com Ainsworth (1989), os laços afetivos são relativamente duradouros e são característicos do indivíduo, não da díade, e implicam representação na organização interna do indivíduo. Num laço afetivo, o “outro” é importante como indivíduo único e é

insubstituível, havendo o desejo de manter a proximidade. Em crianças mais velhas e adultos, tal proximidade pode ser sustentada ao longo do tempo, à distância e nas ausências, mas existe um desejo intermitente de reestabelecer a proximidade e a interação. A separação inexplicável tende a causar angústia e a perda permanente o luto.

Semelhantemente, num laço vincutivo a figura de vinculação é insubstituível, mesmo que a criança esteja vinculada a outras. De igual forma, num laço vincutivo existe a necessidade de manter a proximidade, a angústia em relação à separação inexplicável, o prazer ou a alegria na reunião e o luto pela perda. Contudo, o laço vincutivo distingue-se dos restantes laços afetivos no que diz respeito à experiência de conforto e segurança providenciados pela figura de vinculação e à capacidade de sair da base segura fornecida pela mesma, com confiança para se envolver na exploração (Ainsworth, 1989). Existem, assim, quatro dimensões que caracterizam as relações de vinculação: a manutenção da proximidade, a angústia de separação, o porto seguro e a base segura. Neste seguimento, a figura de vinculação serve como base segura a partir da qual a criança explora e interage com o mundo social e físico. Ao mesmo tempo, a criança monitoriza continuamente a proximidade e disponibilidade da figura de vinculação. Se criança sente perigo, retira-se em direção à figura de vinculação como um porto de abrigo. As separações representam um sinal potencial de perigo para a criança, causando, por isso, angústia. Todavia, enquanto a figura de vinculação for percebida pela criança como suficientemente próxima e responsiva, ela sentir-se-á motivada para explorar o seu ambiente (Hazan & Zeifman, 1999).

Além disso, as crianças estabelecem mais do que uma relação de vinculação (Bowlby, 1969/1982; Ainsworth, 1967; Schaffer & Emerson, 1964). Isto significa que tanto os pais, como os irmãos mais velhos, os avós e os tios podem servir como figuras de vinculação (Bretherton, 2010; Cassidy, 2016). Efetivamente, os estudos de Ainsworth (1963, 1967) no Uganda e a investigação de Shaffer e Emerson (1964) na Escócia, fazem referência ao pai e à avó enquanto figuras de vinculação. No entanto, a mãe tem sido considerada a figura de vinculação principal, o que poderá ser explicado pelo facto de a teoria da vinculação estar enraizada nos resultados encontrados sobre a privação materna, estando a investigação, até recentemente, focada na relação mãe-criança e nas influências maternas (Bretherton, 1985; Monteiro et al., 2008). Neste sentido, tem sido atribuído ao pai o papel de figura de vinculação secundária (Ainsworth, 1989; Grossmann et al., 2002). De facto, Bowlby (1969/1982) defendeu a tendência de uma clara preferência por uma figura principal de vinculação, fenómeno que designou por monotropia. Bowlby sustenta esta ideia através da tendência das crianças em instituições de seleccionar, se dada a oportunidade, uma figura

preferencial para a prestação de cuidados. Assim, para Bowlby, a mãe é, normalmente, considerada a principal figura de vinculação, sendo o pai encarado como um companheiro de brincadeira e uma figura de vinculação subsidiária (Monteiro et al., 2008).

Neste sentido, vários estudos foram realizados no sentido de analisar a relação estabelecida pela criança com pai, mas também com cuidadores fora do contexto familiar. Como resultado, foram sugeridos diferentes modelos de organização das relações de vinculação no MID da criança (Howes & Spieler, 2016; van Ijzendoorn, Sagi & Lambermoon, 1992). O primeiro diz respeito ao modelo de monotropia que declara a existência de uma única figura de vinculação (por norma, a mãe); este modelo prevê, assim, que quando o sistema comportamental de vinculação da criança é ativado, ter uma preferência consistente por uma figura primária levará a uma melhor adaptação (Veríssimo, Duarte, Monteiro, Santos, & Meneses, 2003; Kobak, Rosenthal, & Serwik, 2005). Contudo, resultados de estudos, como o de Schaffer e Emerson (1964), não vão de encontro à exclusividade da vinculação criança-mãe. Os autores demonstraram que a maioria dos bebés formava uma relação de vinculação com as figuras paternas durante o segundo ano de vida.

O segundo modelo corresponde ao modelo hierárquico que, de acordo com Bretherton (1985), defende que a representação de uma figura (primária) de vinculação é a mais influente no desenvolvimento dos modelos da criança sobre o *self* e os outros. Assim, a relação de vinculação da criança à mãe influencia as relações que a criança estabelece com outras figuras, pelo que se espera que estas relações sejam concordantes com a relação de vinculação estabelecida com a mãe (Veríssimo et al., 2003). Neste sentido, alguns estudos avaliaram as preferências das crianças. No seu estudo clássico no Uganda, Ainsworth e colaboradores (1967) conseguiram identificar os cuidadores em torno dos quais as crianças organizavam os seus comportamentos de vinculação. Estas observações levaram à distinção entre figuras de vinculação primárias e secundárias. Além disso, foi possível observar as preferências das crianças por cuidadores numa série de situações naturais em que o sistema comportamental de vinculação era ativado. De forma semelhante, no estudo de Schaffer e Emerson (1964), foi possível identificar as figuras de vinculação dos bebés e avaliá-las como primárias e secundárias. Por outro lado, nem todos os estudos sugerem que a criança prefere claramente um cuidador em detrimento do outro. Estudos nos EUA evidenciaram que, em famílias nas quais o cuidado é partilhado entre mães e pais, a clara preferência não foi facilmente observável (Lamb, 1978). Colin (1996) utilizou um procedimento semelhante ao da *Situação Estranha* com ambos os pais e mães presentes, tendo observado que 70% da amostra evidenciava claras preferências pela mãe. Contudo, 24% dos bebés demonstrou uma

preferência pelo pai. Estas crianças tinham figuras paternas que tinham disponibilidade para passar mais tempo com elas e tinham assumido mais responsabilidades de cuidados. No mesmo sentido, Kobak e Rosenthal (2003) desenvolveram a *Important People Interview* para avaliar a hierarquia de figuras de vinculação da criança. No seu primeiro estudo, verificaram que apenas 73% das crianças identificaram as suas mães como figuras de vinculação primárias; 14% identificaram o pai como figura de vinculação primária; 13% identificaram outra pessoa, que não um dos pais biológicos (Kobak et al., 2005). Ademais, de acordo com este modelo, a relação com a mãe serve, assim, de protótipo para as relações que a criança estabelece com outras figuras de vinculação. Por conseguinte, se a relação de vinculação com a mãe é prototípica, então a qualidade da vinculação à mãe deveria ser congruente com a qualidade da vinculação ao pai (Bretherton, 1985). No entanto, a investigação apoia que a qualidade da relação de uma criança com a mãe e com o pai podem ser divergentes (Bretherton, 1985; Bretherton, 2010). Neste seguimento, o estudo de Lamb (1977) consistiu num contributo importante. É de salientar que este estudo resultou de observações em casa de famílias, contrariamente às anteriores observações laboratoriais. O autor verificou que a criança poderia estabelecer diferentes tipos de vinculação com as diferentes figuras de vinculação (e.g., seguro com o pai e inseguro com a mãe). Main e Weston (1981) replicaram o estudo de Lamb, obtendo resultados semelhantes. Ademais, as autoras reportaram que os bebés com dois tipos de vinculação seguros respondiam mais favoravelmente ao convite amigável do estranho para brincar com uma bola. Já os bebés com dois tipos de vinculação inseguros responderam menos favoravelmente, enquanto que os bebés com tipos discordantes (um seguro, um inseguro) tinham classificações intermediárias. Resultados semelhantes foram encontrados por Grossmann e Grossmann (1981) na Alemanha.

O terceiro modelo consiste no modelo de organização independente, que sugere que cada figura de vinculação poderá influenciar uma área diferente do desenvolvimento da criança e que diferentes relações de vinculação poderão influenciar diferentes domínios do funcionamento (Kobak et al., 2005). O último modelo corresponde ao de organização integrativa. Este sugere que a criança integra conhecimento de diversas relações de vinculação num único modelo (van Ijzendoorn et al., 1992), pelo que todas as relações têm o mesmo “peso” (Veríssimo et al., 2003). Assim, se uma das relações é insegura, poderá ser compensada por outras relações seguras (Kobak et al., 2005). Deste modo, duas relações de vinculação seguras contribuem para um desenvolvimento mais adaptativo, do que uma relação segura e outra insegura (Veríssimo et al., 2003). Estes dois últimos modelos, de acordo com Howes e Spielger (2016), necessitam de maior suporte empírico.

Primeiramente, será necessário avaliar a concordância/discordância da qualidade das relações de vinculação. Neste sentido, estudos que compararam a segurança da vinculação da criança à mãe e ao pai (e.g., Fox, Kimmerly & Schafer, 1991; Ahnert, Pinquart & Lamb, 2006) referem que a qualidade da vinculação da criança às figuras parentais não é independente. Por outro lado, em estudos que avaliaram a vinculação das crianças à mãe e à educadora, não se verificou a concordância na qualidade das relações de vinculação a estas duas figuras (Veríssimo et al., 2003; Goossens & van Ijzendoorn, 1990; Howes & Hamilton, 1992).

Em segundo lugar, será necessário avaliar a previsibilidade da competência da criança a partir da qualidade das relações de vinculação. Assim, estudos como o de Main, Kaplan e Cassidy (1985) sustentam que uma vinculação segura da criança à mãe revela maior grau de influência, apoiando, assim, o modelo hierárquico. No entanto, em estudos onde são avaliados os resultados da qualidade da vinculação da criança à mãe e à educadora, suportam os modelos de organização independente e de organização integrativa (e.g., Howes, Matheson e Hamilton, 1994).

Vinculação na Terceira Infância e no Início da Adolescência

A terceira infância consiste num período vital de desenvolvimento que ocorre durante a mudança da infância para a adolescência. Apesar disso, tanto a terceira infância como o início da adolescência têm sido períodos relativamente pouco estudados no campo da investigação sobre a vinculação (Kerns, Tomich, Aspelmeier, & Contreras, 2000; Dwyer, 2005; Moss, Smolla, Dubois-Comtois, Mazzarello, & Berthiaume, 2006; Kerns & Brumariu, 2016). Os primeiros estudos sobre a vinculação nesta faixa etária encaram a vinculação como um fenómeno que ocorre no *continuum* seguro-inseguro (e.g., Kerns, Klepac, & Cole, 1996).

Bowlby (1969/1982) argumentou que à medida que a criança cresce além da infância, as condições que ativam e desativam o sistema de vinculação irão mudar. Isto deve-se a vários aspetos do desenvolvimento que estão inter-relacionados, nomeadamente: o desenvolvimento de capacidades cognitivas e de regulação emocional, mudanças nas demandas sociais, nos contextos da criança e nas formas de interação com as figuras de vinculação.

Segundo Raikes e Thompson (2005), entre os 8 e os 13 anos de idade, as crianças começam a desenvolver a capacidade de pensamento abstrato, o que tem implicações na capacidade de separar fenómenos aparentes de agentes causais subjacentes, bem como a capacidade de planear estratégias alternativas para alcançar um objetivo. Para além disso, a

capacidade de retenção da memória aumenta, assim como a capacidade de meta-cognição, o que tem implicações para o desenvolvimento da tomada de perspectiva. Neste período, as crianças também desenvolvem concepções mais elaboradas do *self* e do outro, havendo, por isso, uma maior consideração dos traços psicológicos. Por conseguinte, com um *self* mais sólido, as crianças tornam-se cada vez mais capazes de regular as suas emoções e comportamentos, pelo que o sistema de vinculação é ativado com menos frequência. Ademais, é gradualmente concedida e esperada uma maior autonomia da parte dos pais, sendo que as crianças começam a permanecer mais tempo longe dos mesmos, na companhia de pares e de outros adultos. As relações começam, assim, a ser percebidas em formas mais complexas conforme as crianças começam a ter em conta os pontos de vista de outros e a ajustar os seus próprios objetivos e estratégias em função dos mesmos (Dwyer, 2005). Consequentemente, dá-se uma maior capacidade de ter em conta as perspectivas dos pais, de planejar uma parceria *goal-corrected* com os mesmos e de considerar motivações em contraste com o comportamento aparente (Mayseless, 2005). Estas mudanças também podem levar a alterações na estrutura dos MID que, em vez de específicos da relação, tornam-se em representações mais integradas das relações de vinculação, como se supõe que estejam na idade adulta (Raikes & Thompson, 2005).

Assim, de acordo com Kerns e Brumariu (2016), existem quatro características determinantes da vinculação na terceira infância. Primeiramente, ocorre, neste período, o desenvolvimento de uma co-regulação mútua entre a figura de vinculação e a criança (Kerns & Brumariu, 2016; Kerns, Brumariu, & Seibert, 2011). Bowlby (1969/1982, 1973) focou-se no estudo da vinculação até aos 3/4 anos, argumentando que, a partir desta fase, ocorre o processo de *goal-corrected partnership*, i.e., a criança começa a ser capaz de compreender os objetivos, motivações e interesses da figura de vinculação, e de tê-los em consideração quando desenvolve os seus próprios planos e objetivos. Alguns autores propõem que esta mudança poderia ocorrer mais tarde, durante a terceira infância, quando a criança começa a assumir uma maior responsabilidade de comunicar com a figura de vinculação e a informá-la dos seus afazeres, atividades e deslocações. Ademais, em relação a esta co-regulação, os pais e as crianças podem trabalhar em conjunto no sentido de resolver os problemas da criança, para que esta possa aprender a lidar com os mesmos sozinha. Assim sendo, até ao final da terceira infância, a vinculação entre a criança e as suas figuras de vinculação pode ser encarada como uma aliança colaborativa, em que a criança continua a confiar em figuras mais fortes e sábias, mas começa a usá-las como um recurso para a resolução dos seus problemas e não como resolutórias dos mesmos (Kerns & Brumariu, 2016).

Para além disso, a exposição a situações que ativam o sistema de vinculação muda consoante a idade. Em crianças mais novas, algumas das experiências que ativam o sistema de vinculação deixam de ter impacto à medida que crescem. Pelo contrário, novas experiências comuns a crianças nesta faixa etária podem ativar o sistema de vinculação, como separações mais longas (e.g., passeios escolares), estar em casa sozinho quando doente, ou conflitos interpessoais com amigos ou com os pais. Simultaneamente, o desenvolvimento cognitivo e emocional influenciam a maneira pela qual o sistema de vinculação diminui a ativação. Enquanto nas crianças em idade pré-escolar o objetivo do comportamento de vinculação é a proximidade física, as crianças mais velhas apoiam-se mais na comunicação com as figuras de vinculação. Assim, esta proximidade física passa a uma proximidade psicológica, i.e., um sentimento das figuras de vinculação como estando disponíveis. Até mesmo um telefonema dos pais pode diminuir a ativação do sistema de vinculação (Maysless, 2005). Portanto, outra característica que Kerns e Brumariu (2016) apontam como determinante da vinculação na terceira infância, consiste na mudança do objetivo do sistema de vinculação da proximidade da figura de vinculação para a disponibilidade da figura de vinculação, que foi descrita por Bowlby. Esta disponibilidade reflete-se na comunicação aberta entre a figura de vinculação e a criança, na capacidade de resposta da figura de vinculação às necessidades da criança e na acessibilidade física da figura de vinculação à criança (Kerns et al., 2000). Deste modo, as separações das figuras de vinculação neste período são maiores no tempo e no espaço, contudo, a criança sabe que é possível fazer contacto (e.g., por telefone) ou reunir-se com as mesmas quando necessário (e.g., após uma lesão). Estas mudanças podem ocorrer, em parte, devido à maior auto-regulação das crianças, mas também devido às expectativas dos pais e das crianças relativamente à sua autonomia. Estas expectativas podem, por sua vez, ser influenciadas pelas circunstâncias comuns desta faixa etária, como a frequência escolar e outras atividades formais (e.g., clubes, desportos) (Kerns & Brumariu, 2016).

Em terceiro lugar, durante este período, as crianças passam por uma transição de depender exclusivamente da segurança e apoio emocional dos seus pais para o desenvolvimento de uma maior confiança nos pares e relações sociais. As crianças podem começar a direcionar comportamentos de vinculação para pares de outras relações próximas. Além disso, as crianças podem evidenciar uma tendência em confiar em diferentes figuras de vinculação em diferentes contextos, em vez de uma única figura de vinculação para todas as situações (Maysless, 2005). As crianças também podem precisar de confiar noutras pessoas para satisfazer as suas necessidades de vinculação quando o acesso às suas figuras de vinculação primárias é bloqueado (e.g., quando estão na escola, fisicamente separadas das

mesmas). Portanto, relações de vinculação secundárias podem tornar-se mais prevalentes durante a terceira infância. Estas relações caracterizam-se por ser semelhantes às relações de vinculação primárias, nas quais as crianças recorrem à figura de vinculação como porto seguro em tempos de angústia e como base segura através da qual exploraram o ambiente. Contudo, as relações de vinculação secundárias não são duradouras e é possível que as figuras de vinculação secundárias sejam intercambiáveis entre si. Assim, o sistema de vinculação pode tornar-se mais diferenciado e diversificado; as crianças podem formar laços com outras pessoas além dos seus principais cuidadores, como professores, avós, irmãos, outros adultos, entre outros (Maysseless, 2005). Apesar desta ampliação da rede social, tanta na terceira infância, como início da adolescência, as crianças continuam a usar os pais como figuras de vinculação primárias, demonstrando uma preferência por estes em detrimento dos pares quando estão tristes, assustadas, doentes, perturbadas com algum conflito social ou com um desempenho fraco na escola ou num desporto. Ainda assim, as crianças preferem os pares como companhia (Kerns, Tomich & Kim, 2006; Kerns & Brumariu, 2016).

Por último, na terceira infância as figuras de vinculação continuam a exercer as funções de base segura e de porto seguro, pelo que um indicador de uma vinculação segura é a capacidade das díades figura de vinculação-criança de coordenar e equilibrar as necessidades de cuidado com as necessidades de exploração. Além disso, a investigação demonstra que na terceira infância e início da adolescência, as mães assumem mais a função de porto seguro para as crianças, enquanto os pais assumem mais a função de base segura (Bretherton, 2010; Kerns et al., 2015; Kerns & Brumariu, 2016).

CAPÍTULO II | OBESIDADE

Definição e Etologia

A obesidade é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2018) como “(...) a acumulação anormal ou excessiva de gordura que pode apresentar riscos para a saúde”. A obesidade atingiu proporções epidémicas globalmente, o que a torna num dos desafios mais sérios da saúde pública do século XXI. Os dados da OMS (2017) indicam que a prevalência da obesidade quase triplicou desde 1975, havendo cerca de 650 milhões de adultos e mais de 340 milhões de crianças e adolescentes obesos em 2016. Em Portugal, o relatório de Alimentação Saudável – Desafios e Estratégias de 2018 da Direção-Geral da Saúde (DGS) revelou que a obesidade afeta mais de 22% da população nacional. No caso da obesidade infantil, em 2016, cerca de 30,7% e 11,7% das crianças portuguesas apresentavam excesso de

peso e obesidade, respetivamente, tendo-se verificado uma diminuição da prevalência de excesso de peso e obesidade entre 2008 e 2016 (excesso de peso de 37,9% para 30,7%; obesidade de 15,3% para 11,7%). Contudo, Portugal continua a ser um dos países europeus com níveis de obesidade mais elevados (DGS, 2018).

A obesidade está associada ao aumento de risco para doenças cardiovasculares, diabetes, perturbações osteomusculares e cancro (e.g., endométrio, mama, ovário, próstata, fígado, vesícula biliar, rim, cólon) (Lobstein & Millstone, 2007; OMS, 2018). A obesidade infantil, por sua vez, está relacionada a uma maior probabilidade de obesidade, morte prematura, diabetes, disfunção hepática e disfunção ortopédica na vida adulta (Must & Strauss, 1999; Maffeis & Tatò, 2001; Deckelbaum & Williams, 2001; Field, Cook, & Gillman, 2005; Llewellyn, Simmonds, Owen & Woolcott, 2016; OMS, 2018).

A obesidade é, assim, um problema global complexo e crescente, difícil de prevenir e de tratar (James, 2008), com amplas consequências físicas, mas também psicológicas, sociais e económicas (Lobstein & Millstone, 2007; Aston & Kroese, 2013). É referido que a obesidade resulta de um desequilíbrio entre a quantidade de energia ingerida e a quantidade de energia despendida. No entanto, a etiologia da obesidade é multifacetada, envolvendo interações complexas entre fatores evolutivos, biológicos, psicológicos e ambientais (Stein, O'Byrne, Suminski, & Haddock, 2000; Han, Lawlor, & Kimm, 2010; Johnson & Johnson, 2015).

No que diz respeito aos fatores biológicos, a literatura sugere que a obesidade tem influências genéticas. Estudos com gémeos evidenciaram uma herdabilidade de 40% a 70% (Maes, Neale & Eaves, 1997; Stunkard, Foch & Hrubec, 1986). Por exemplo, Stunkard, Harris, Pedersen e McClearn (1990) encontraram elevadas taxas de herdabilidade para o IMC (66% para o sexo feminino e 70% para o sexo masculino) em gémeos monozigóticos criados separadamente. Os estudos na área da adoção também apoiam o papel da genética. As crianças adotadas assemelham-se mais aos seus pais biológicos em termos de peso corporal do que aos seus pais adotivos (Maffeis, 2000). Um estudo de associação genómica identificou localizações específicas de genes que podem modificar o sistema metabólico ou causar mutações nas regulações do hipotálamo e, assim, aumentar o apetite. Ainda assim, estes genes explicam apenas 1,45% da variância no IMC (Speliotes et al., 2010). Além disso, o tempo no útero também é relevante para o posterior desenvolvimento do peso da criança. Por exemplo, a hiperglicemia durante a gravidez (Kubo et al., 2014) e um maior peso ao nascer estão associados a um maior risco de obesidade infantil (Danielzik, Czerwinski-Mast, Langnäse, Dilba, & Müller, 2004). A investigação indica que a genética é responsável por cerca de 55%

a 85% da variação do peso corporal, sendo os fatores ambientais responsáveis pelo restante (Koeppen-Schomerus, Wardle, & Plomin, 2001; Wardle, Carnell, Haworth e Plomin, 2008). No entanto, ainda que a obesidade seja fortemente influenciada pela genética, os genes humanos evoluíram muito pouco nos últimos 40 anos, mas a prevalência da obesidade disparou. Deste modo, a prevalência da obesidade está a aumentar muito rapidamente, pelo que esta mudança não pode ser atribuída na sua totalidade às mudanças evolutivas no polo genético (Spruijt-Metz, 2011; Poston & Foreyt, 1999; Hewitt, 1997; Grilo & Pogue-Geile, 1991). Torna-se, por isso, necessário considerar os fatores não genéticos.

Por conseguinte, o ambiente também desempenha um importante papel no desenvolvimento da obesidade. É improvável que os genes e o ambiente contribuam de forma independente, mas a investigação que examina as interações gene-ambiente é escassa (Smith & Ravussin, 2005; Davison & Birch, 2001). Em termos de ambiente familiar, filhos de pais obesos têm maior probabilidade de se tornarem obesos em comparação com filhos de pais não-obesos (Garn & Clark, 1976; Garn, Cole, & Bailey, 1976). De facto, uma revisão de 58 estudos evidenciou associações entre a ingestão dietética dos pais e o consumo de gordura, frutas e vegetais das crianças (van der Horst et al., 2007). A disponibilidade permanente de alimentos e comportamentos alimentares pouco saudáveis aprendidos podem ser responsáveis pelo aumento excessivo de células adiposas em filhos de pais obesos (Liu et al., 2012). No que diz respeito aos fatores socioeconómicos, as crianças com menos rendimentos apresentam maior risco de se tornarem obesas. A pobreza e a obesidade muitas vezes andam de mãos dadas, visto que os pais com um baixo nível socioeconómico podem não ter tempo e recursos para fazer uma alimentação saudável e torná-la uma prioridade familiar, ou não ter o conhecimento educacional para fazê-lo (Silverstone & Teatum, 2011). De forma semelhante, no que toca à atividade física, taxas de escolaridade mais elevadas nos pais estão associadas a níveis mais elevados de atividade física em crianças e adolescentes (Gordon-Larsen, McMurray, & Popkin, 2000). O ambiente “construído” também contribui para a obesidade. Por exemplo, a participação das crianças em atividade física encontra-se positivamente associada ao acesso a instalações recreativas, a infraestruturas de transporte (i.e., presença de passeios, calçadas, interseções controladas, acesso a destinos e transportes públicos). Contudo, simultaneamente, as infraestruturas de transporte (e.g., número de estradas a atravessar e densidade/velocidade do tráfego) e as condições locais (e.g., crime e privação de áreas) encontram-se negativamente associadas à participação das crianças em atividade física (Davison & Lawson, 2006). O ambiente escolar, onde se insere a disponibilidade de alimentos saudáveis e aulas de educação física conduzidas profissionalmente, também exerce influência

sobre a obesidade em crianças e adolescentes (Story, Nanney, & Schwartz, 2009). Também, o acesso a alimentos ricos em calorias e lojas de conveniência, aumenta o risco de obesidade em crianças (Gilliland et al., 2012). Os fatores socioculturais contribuem, de igual forma, para a obesidade. Diferentes culturas têm práticas e rituais distintos em relação à alimentação. Por exemplo, algumas culturas têm encontros comunitários centrados em torno da religião ou da política que envolvem, muitas vezes, grande abundância de alimentos (McCabe, Waqa, Dev, Cama, & Swinburn, 2013). Ademais, as diferentes origens religiosas e culturais podem ter um efeito amplo em muitas áreas relacionadas com a alimentação; é o caso das práticas de alimentação infantil (Negayama, Norimatsu, Barratt & Bouville, 2012), do estilo parental (Sotomayor-Peterson, de Baca, Figueredo, & Smith-Castro, 2012), da imagem corporal (McCabe et al., 2013) e da auto-regulação da alimentação (Luomala, Sirieix, & Tahir, 2009).

Ainda que os fatores evolutivos, biológicos e ambientais tenham sido mais estudados, estes não são suficientes para explicar a obesidade (Keitel-Korndörfer et al., 2015). Os fatores psicológicos também contribuem para o desenvolvimento e manutenção da obesidade ao longo do tempo. Neste sentido, a investigação tem demonstrado recentemente que aspetos da interação precoce entre os cuidadores e a criança desempenham um papel importante na etiologia da obesidade (Anderson et al., 2012).

Obesidade em Crianças e Adolescentes

A obesidade infantil consiste num dos mais sérios desafios da saúde pública do século XXI, principalmente porque as crianças e adolescentes com obesidade têm maior probabilidade de continuar a ganhar peso até à idade adulta (OMS, 2018).

A criança obesa experiencia dificuldades respiratórias, apneia do sono, aumento do risco de fracturas, cálculos biliares, hipertensão, dislipidemia, marcadores precoces de doença cardiovascular, resistência à insulina e aumento da pressão intracraniana (Must & Strauss, 1999; Faith, Saelens, Wilfley, & Allison, 2001; Han et al., 2010; OMS, 2018).

Além disso, a obesidade em crianças e adolescentes pode afetar significativamente a sua saúde psicológica. Destaca-se a associação a uma baixa auto-estima, insatisfação com a imagem corporal, pobre auto-conceito, isolamento social, solidão, discriminação e exclusão social, diminuição da qualidade de vida, perturbações alimentares, ansiedade, depressão, ideação suicida e tentativas de suicídio (Braet, Tanghe, Decaluwé, Moens, & Rosseel, 2004; Wardle & Cooke, 2005; Wilfley, Vannucci, & White, 2010; Harriger & Thompson, 2012; Kalra, De Sousa, Sonavane, Shah, 2012; Pulgarón, 2013; Gall et al., 2016). Em relação à depressão, as crianças e adolescentes podem, muitas vezes, não apresentar humor deprimido e

a depressão pode manifestar-se sob a forma de comportamento agressivo, raiva, *bullying* (em que a criança obesa ou o adolescente obeso é o *bully* e não a vítima) e comportamento de oposição (Kalra et al., 2012).

Uma revisão abrangente de estudos conduzidos nas duas últimas décadas demonstrou que as crianças e adolescentes com excesso de peso ou obesidade são negativamente estereotipados, socialmente marginalizados pelos seus pares e evidenciam representações mais negativas de si mesmos, em comparação com os pares de peso normal (Puhl & Latner, 2007). De facto, as crianças e os adolescentes obesos apresentam maior risco de serem vítimas de *bullying*, intimidação e provocação pelos colegas da escola e até por membros da família, contribuindo para o aparecimento de sintomas depressivos, ideação suicida, tentativas de suicídio, dificuldades académicas, limitações vocacionais, menor nível de capacidades sociais e maior nível de desafios sociais (Fonvig et al., 2017; van Geel, Vedder, & Tanilon, 2014; Kirschenbaum & Gierut, 2013; Kalra et al., 2012; Harriger & Thompson, 2012). A investigação longitudinal tem demonstrado que a intimidação e provocação devido ao peso corporal é mais prevalente na adolescência (Haines, Neumark-Sztainer, Hannan, van den Berg & Eisenberg, 2008), sendo o excesso de peso considerado o principal motivo pelo qual os adolescentes são vítimas de *bullying* (Puhl, Luedicke & Heuer, 2011; Bucchianeri, Eisenberg & Neumark-Sztainer, 2013). Como as pessoas tendem a fazer atribuições, muitas consideram que a obesidade é uma característica controlável (Boysen & Vogel, 2008; Pearl & Lebowitz, 2014), pelo que as crianças obesas e, principalmente, adolescentes obesos são frequentemente vistos como preguiçosos, tímidos e carentes em auto-controlo (Crandall 1994; Puhl & Heuer, 2010). A investigação demonstra, assim, que a atribuição da obesidade e excesso de peso a fatores que estão sob o controlo do indivíduo está associada a atitudes mais culpabilizantes e estigmatizantes em relação a indivíduos obesos, o que acaba por ter influência na saúde (Puhl & Brownell, 2003; Teachman, Gapinski, Brownell, Rawlins, & Jeyaram, 2003).

Medidas Antropométricas para Avaliação da Obesidade

Índice de Massa Corporal

A obesidade é mais comumente medida através do Índice de Massa Corporal (IMC), que consiste na relação entre o peso corporal em quilogramas (kg) e a altura em metros quadrados (m²). Assim, é considerado excesso de peso um IMC entre 25 e 29,9 kg/m² e obesidade um IMC igual ou superior a 30 kg/m². Contudo, o IMC em crianças e adolescentes não é simples como em adultos, onde um valor fixo serve de referência para todas as idades. O IMC muda substancialmente durante o período de crescimento, pelo que as composições

corporais das crianças e adolescentes com os mesmos valores de IMC diferem em relação à idade, raça e sexo. Deste modo, para avaliar o estado nutricional de menores, os profissionais de saúde têm recorrido às curvas de referência do IMC, i.e., curvas de crescimento para a avaliação do peso em relação à altura (Ghouili et al., 2018). Uma curva de crescimento é uma poderosa ferramenta gráfica, uma vez que exhibe o tamanho da criança e do adolescente em diversas idades e, simultaneamente, a sua taxa de crescimento ou velocidade de crescimento ao longo do tempo, com base na inclinação da curva. Assim, neste processo, são traçadas curvas de percentis, geralmente apresentadas como a frequência de distribuição do IMC para ambos os sexos nas diferentes idades. Os gráficos apresentam uma série de curvas traçadas através dos pontos em cada idade e transformadas numa distribuição normal (Cole, 2012).

Em Portugal, era recomendado pela DGS a utilização das curvas de percentis de IMC do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) de 2000, que se encontravam incluídas no Boletim de Saúde Infantil e Juvenil (BSIJ). Estas curvas consistem numa revisão das curvas de crescimento elaboradas pelo *National Center for Health Statistics* (NCHS) em 1977, tendo como base dados nacionais recolhidos através de cinco estudos transversais do *National Health Examination Surveys* (NHES) e do *National Health and Nutrition Examination Surveys* (NHANES) realizados entre 1963 e 1994 na população americana. Mais recentemente, a implementação do Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil de 2013 passou a recomendar a adoção de novas curvas de crescimento. Estas curvas foram publicadas pela OMS em 2007 e consistem numa reconstrução das curvas de crescimento recomendadas anteriormente (i.e., NCHS/OMS 1977). Abrangem uma população dos 5 aos 19 anos de idade e baseiam-se pela primeira vez numa amostra internacional, que abrangeu as seis principais regiões do mundo (Brasil, Gana, Índia, Noruega, Omã e EUA), de crianças saudáveis e que foram amamentadas, sendo, por isso, selecionadas para representar um crescimento óptimo. Representam, deste modo, um padrão mais internacional, independente da etnia ou do estatuto socioeconómico (Viveiro, Brito, & Moleiro, 2016; de Onis, Garza, Onyango, & Borghi, 2007; OMS, 2006).

Também, em 2000, Cole e colaboradores elaboraram curvas de IMC estabelecendo pontos de corte em função da idade e do sexo. Em 2007, os mesmos autores também estabeleceram os pontos de corte para crianças e adolescentes entre os 2 e os 18 anos de idade; estas curvas foram construídas com base em dados de seis países entre 1963 e 1993 e são recomendadas pela *International Obesity Task Force* (IOTF) (Viveiro et al., 2016).

Posto isto, definir a obesidade em crianças e adolescentes consiste numa tarefa desafiadora, dado que existem inúmeras definições de obesidade pediátrica, sendo definida

por diversas organizações especializadas, tanto a nível nacional como internacional. De acordo com os valores estabelecidos de IMC, o excesso de peso encontra-se no P85 e P95 para o CDC, e para a OMS no P85 e P97. A obesidade é considerada maior ou igual ao P95 para o CDC, e maior ou igual ao P97 para a OMS. Para a IOTF, o excesso de peso encontra-se no P91 e a obesidade no P99 (Tyson & Frank, 2018).

Contudo, tanto a revisão de Reilly, Kelly e Wilson (2010), como o estudo de Viveiro e colaboradores (2016), demonstraram que os critérios IOTF apresentam prevalências inferiores de obesidade, evidenciando uma menor sensibilidade na sua deteção. Para muitos estudos sobre a obesidade, a baixa sensibilidade da abordagem IOTF pode ser uma preocupação, uma vez que pode limitar o poder do estudo. Em estudos que dependem da definição de uma proporção de participantes do estudo como obesos, tal proporção será menor usando os critérios IOTF, limitando, assim, o poder dos seus resultados (Reilly et al., 2010). Já os critérios do CDC e da OMS apresentaram um maior grau de reprodutibilidade na deteção da obesidade, evidenciando valores de prevalência mais elevados (Viveiro et al., 2016).

Outra forma de comparar uma criança ou adolescente à população de referência, consiste na utilização dos *z-scores* (*standard deviation scores*). O *z-score* corresponde ao desvio do valor de um indivíduo em relação ao valor da mediana da população de referência, a dividir pelo desvio padrão da população de referência. Um intervalo *z-score* fixo implica uma altura e peso fixos para as crianças e adolescentes de uma determinada idade. A grande vantagem deste método é que os *z-scores* encontram-se numa escala linear, com o mesmo intervalo entre os valores ao longo da distribuição, o que permite calcular a média e o desvio padrão (Anderson et al., 2017; OMS, 2000). Já os percentis da população de referência têm uma distribuição uniforme e são fáceis de interpretar, contudo, contrariamente aos *z-scores*, por norma não são distribuídos normalmente e, portanto, não devem ser descritos em termos de médias e desvios padrão. Por conseguinte, são menos úteis na descrição dos casos extremos da distribuição (Gorstein et al., 1994).

Massa Gorda

Embora o IMC seja considerado o indicador antropométrico mais prático, universalmente aplicável, de baixo custo e não invasivo para avaliar o excesso de peso e obesidade em crianças (de Onis & Lobstein, 2010), este não permite distinguir entre massa gorda, massa muscular e massa óssea, levando a erros de classificação e não refletindo as grandes mudanças na composição corporal que ocorrem nesta faixa etária e que diferem entre rapazes e raparigas. Assim, atletas de competição de desportos de força (e.g., culturismo,

boxe, luta livre, lançamento de peso) têm uma baixa proporção de gordura no corpo, mas o seu IMC encontra-se frequentemente na classificação do excesso de peso ou obesidade, devido à grande proporção de massa muscular (Dulloo, Jacquet, Solinas, Montani, & Schutz, 2010). Portanto, uma vez que a obesidade é definida pela acumulação excessiva de gordura no tecido adiposo e em outros órgãos, torna-se importante avaliar também a massa gorda (McCarthy, Cole, Fry, Jebb, & Prentice, 2006). De facto, o excesso de massa gorda encontra-se associado a uma série de consequências prejudiciais para a saúde (Haslam & James, 2005).

Massa Muscular

A massa muscular corresponde à maior proporção da massa livre de gordura (composta pelos órgãos internos, músculos, ossos, água e tecido conjuntivo) (Videira-Silva & Fonseca, 2017) e desempenha um papel essencial na manutenção do movimento e postura, na homeostase da glicose/insulina e na saúde óssea (Demontis, Piccirillo, Goldberg, & Perrimon, 2013). Estudos demonstram que uma maior massa muscular em indivíduos pode aumentar a sensibilidade à insulina (Nam et al., 2001; Benson, Torode, & Singh, 2006). Por outro lado, a baixa massa muscular está associada a múltiplos fatores de risco metabólicos e a resistência à insulina (Cohen et al., 2014; Steene-Johannessen, Anderssen, Kolle, & Andersen, 2009; Artero et al., 2011). Além disso, o tecido ósseo é responsivo à carga mecânica de contração dos músculos (Tagliaferri, Wittrant, Davicco, Walrand, & Coxam, 2015), pelo que um declínio na função muscular poderá resultar numa deterioração da saúde óssea (Szulc, Beck, Marchand, & Delmas, 2004). A investigação reporta que cerca de 40% do crescimento ósseo após o nascimento é determinado pelo desenvolvimento muscular (Schoenau & Frost, 2002). A massa muscular pode, ainda, providenciar uma barreira protetora para reduzir o impacto das quedas (Craig et al., 2017).

Deste modo, uma baixa proporção de massa muscular torna o indivíduo vulnerável a fatores de risco para doenças cardiovasculares, como diabetes, hipertensão e dislipidemia (Moon, 2014), mas também a fatores como o baixo desempenho físico, osteoporose, baixa densidade mineral óssea, quedas e fraturas (Craig et al., 2017).

Perímetro da Cintura

Como consequência da epidemia da obesidade, a adiposidade central, ou acumulação excessiva de gordura ao redor do abdómen, é cada vez mais prevalente, consistindo num fator de risco para o desenvolvimento de múltiplas consequências negativas para a saúde, como: doença coronária, acidentes vasculares cerebrais, hipertensão, diabetes, hiperinsulinemia, resistência à insulina e triglicérideos aumentados (Kissebah & Krakower, 1994; Lapidus,

Bengtsson, Hallstrom & Bjorntorp, 1984; Despres et al., 1990; Onat, Sansoy, & Uysal, 1999). A adiposidade central inclui tecido adiposo subcutâneo, encontrado diretamente sob a pele, e tecido adiposo visceral, encontrado entre e ao redor dos órgãos internos. A adiposidade central infantil está associada a fatores de risco cardiovascular, como os níveis de lipídios, glicose, insulina e pressão arterial (Freedman, Srinivansan, Harsha, Webber, & Berenson, 1989; Zonderland et al., 1990; Zwiauer, Pakosta, Mueller, & Widhalm, 1992). A adiposidade central medida na adolescência persiste até à idade adulta (Eisenmann, Welk, Wickel, & Blair, 2004). Os adolescentes com maior adiposidade central apresentam maior pressão arterial, espessura íntima média da carótida e rigidez arterial na adultícia (Eisenmann, Wickel, Welk & Blair, 2005).

Neste sentido, torna-se importante medir a adiposidade central, sendo um dos indicadores antropométricos, o perímetro da cintura. É uma medida simples, que se correlaciona intimamente com o IMC e consiste num índice aproximado de massa gorda intra-abdominal e de gordura corporal total. Ademais, mudanças no perímetro da cintura refletem mudanças nos fatores de risco para doença cardiovascular e para outras formas de doença crónica, embora os riscos pareçam variar em diferentes populações (OMS, 2000).

CAPÍTULO III | VINCULAÇÃO E OBESIDADE

A investigação tem demonstrado que os aspetos da interação precoce entre a criança e as figuras de vinculação também desempenham um papel importante na etiologia da obesidade. Alguns estudos evidenciam que o tipo de vinculação insegura nos pais está associado à obesidade nos seus filhos (Mazzeschi et al., 2014; Stenhammar et al., 2010; Trombini et al., 2003). Neste sentido, Bost e colaboradores (2014) sustentam que os pais com uma vinculação insegura podem recorrer a estratégias negativas (e.g., punitivas, minimizadoras) de regulação de emoções em resposta à angústia das crianças, o que tem consequências para os contextos interpessoais que envolvem a alimentação e o desenvolvimento dos comportamentos alimentares nas crianças. De facto, os resultados demonstraram que as mães com uma vinculação insegura tinham maior probabilidade de relatar práticas de alimentação emocional (e.g., dar à criança alimentos que esta prefere em resposta a estados de afeto negativo) e de maior pressão para comer (e.g., “o meu filho deve comer sempre toda a comida que está no prato”), planeavam refeições com menor frequência e permitiam que os seus filhos assistissem mais televisão.

De forma semelhante, outros estudos demonstram que uma vinculação insegura entre a criança e as figuras de vinculação está associada a uma prevalência significativamente maior

de obesidade (Anderson & Whitaker, 2011; Bahrami et al., 2013; Keitel-Korndörfer et al., 2015; Midei & Matthews, 2009; Goossens et al., 2012), sendo que esta associação se estende desde a infância até à adolescência (Anderson et al., 2012). Anderson e colaboradores (2012) destacam a importância da sensibilidade da figura de vinculação no aumento do risco de obesidade. Bahrami e colegas (2013) acrescentam validade cultural à literatura, tendo demonstrado que a qualidade da vinculação teve um efeito significativo sobre o risco de obesidade numa população de 202 estudantes obesos do Médio Oriente e do Norte da África.

Também, uma meta-análise de mais de 20 anos de investigação demonstrou que o IMC está negativamente associado à qualidade da vinculação (Diener et al., 2016). A principal explicação apontada para esta associação consiste numa pobre regulação emocional e em problemas na gestão do *stress*. De facto, tem-se verificado que os problemas na regulação de emoções, que resultam em respostas fisiológicas e comportamentais desadaptativas ao *stress*, encontram-se associados à obesidade e ao síndrome metabólico, tanto em adultos como em crianças (Zijlstra et al., 2012; Francis & Susman, 2009; Ozier et al., 2008; de Vriendt, Moreno, & Henauw, 2009). Níveis elevados de *stress* ou uma resposta exagerada ao *stress* podem perturbar o funcionamento e desenvolvimento dos sistemas fisiológicos que afetam o equilíbrio energético, o peso corporal e a distribuição de gordura (Warne, 2009). Estão incluídos os sistemas que regulam o sono (Vgontzas & Bixler, 2008; Vgontzas et al., 2008), o humor (Calabrese, Molteni, Racagni, & Riva, 2009), a atividade motora (Vgontzas, Bixler, & Chrousos, 2008) e a ingestão de alimentos (Dallman et al., 2003). Neste sentido, esta reduzida capacidade de regulação de emoções, nomeadamente, emoções negativas (e.g., medo, tristeza e raiva), tem sido associada a elevados níveis de alimentação emocional (i.e., a tendência para comer em resposta à experiência de afetos negativos) e de comer na ausência de fome, em populações obesas (Ganley, 1989; Macht, 2008; Goossens, Braet, van Vlierberghe, & Mels, 2009; Evers, Marijn Stok, & de Ridder, 2010; Gianini, White, & Masheb, 2013; Baldofski et al., 2016).

Uma abordagem teórica que oferece explicação para as diferenças individuais na regulação emocional é, precisamente, a teoria da vinculação. A investigação demonstra que a qualidade da vinculação durante a infância está ligada ao desenvolvimento social, cognitivo e emocional (Thompson, 1998; Cooper & Warren, 2011). De facto, Bowlby defendeu que as emoções estão fortemente associadas à vinculação, afirmando que estas surgem durante a formação, manutenção, rutura e renovação das relações de vinculação, resultando, igualmente, de pressões evolutivas. Assim, uma criança predisposta a experienciar emoções positivas numa relação de vinculação e tristeza com a sua perda, trabalhará ativamente para a manter, o

que contribuirá para a sua proteção e sobrevivência. Bowlby também verificou que as emoções funcionam como importantes mecanismos regulatórios nas relações de vinculação, observando que, por exemplo, a raiva e o protesto associado, desde que não se tornem excessivos e destrutivos, podem servir a função de alertar a figura de vinculação para o interesse da criança em manter a relação. Mais tarde, a investigação na área da vinculação começou a tomar atenção às diferentes formas pelas quais a regulação das emoções é usada ao serviço da manutenção da relação com a figura de vinculação, tendo-se verificado que as diferenças individuais na segurança da vinculação estão relacionadas com a forma pela qual as emoções são respondidas, compartilhadas, comunicadas e reguladas na relação de vinculação (Cassidy, 2016).

Neste seguimento, a vinculação tem sido considerada a base da regulação emocional (e.g., Robins & Ayling, 2018; Alexander & Siegel, 2013; Cooper & Warren, 2011; Levitan & Davis, 2010) ou da capacidade para avaliar e modificar a magnitude/experiência de eventos desencadeadores de emoções (Faber & Dubé, 2015). A emoção na teoria de Bowlby acabou por ficar para segundo plano, uma vez que este acreditava que a emoção não poderia ser a causa principal da ativação do comportamento de vinculação. Ainda assim, como descrito acima, Bowlby encarou a emoção como tendo um papel fundamental na organização e expressão da vinculação, pensando-se, assim, que os estados afetivos e emocionais da criança variam de acordo com a ativação do sistema de vinculação (Solomon & George, 1999). A ausência de fatores internos ou externos que possam consistir numa fonte de *stress* ou ameaça e a acessibilidade da figura de vinculação, estão associadas a uma baixa ativação do sistema de vinculação e a afetos e emoções positivas resultantes da experiência de segurança (Bowlby 1969/1982; Sroufe & Waters, 1997). A ativação do sistema de vinculação aumenta, assim, em função de fatores internos ou externos propiciadores de *stress* ou ameaça, pelo que, concomitantemente, o estado emocional do indivíduo muda progressivamente em direção a um aumento do intenso afeto negativo e de estados emocionais de ansiedade, medo ou terror. Ademais, quando a figura de vinculação é percebida como inacessível ou inconstante, a raiva e a tristeza tornam-se, também, aspetos predominantes do estado afetivo da criança (Solomon & George, 1999). Posto isto, a teoria da vinculação acaba por contribuir para a explicação de como as relações de vinculação seguras ajudam o indivíduo a resolver crises temporárias de emoção negativa e como as relações de vinculação inseguras interferem na regulação de emoções (Mikulincer & Shaver, 2007).

Neste seguimento, como referido anteriormente, através destas primeiras interações com as figuras de vinculação, a criança desenvolve MID que organizam as suas expetativas

em relação ao *self* e aos outros e que também informam e direcionam o comportamento subsequente (Bowlby, 1969/1982; Bretherton & Munholland, 2016). Deste modo, interações com figuras de vinculação acessíveis e responsivas em momentos de necessidade, facilitam um funcionamento óptimo do sistema de vinculação e promovem uma sensação de segurança. Esta sensação de segurança baseia-se em crenças implícitas de que o mundo geralmente é seguro e está enraizada em representações mentais positivas do *self* e dos outros (i.e. MID). Por outro lado, figuras de vinculação que não são acessíveis e responsivas levam a que a criança forme MID negativos do *self* e dos outros e desenvolva *estratégias de vinculação secundárias* caracterizadas pela hiperativação ou desativação do sistema de vinculação (Shaver, Mikulincer, Lavy, & Cassidy, 2009). A hiperativação é caracterizada por: vigilância constante por uma potencial ameaça; preocupações contínuas sobre a disponibilidade das figuras de vinculação; esforços intensos para restabelecer a proximidade e para obter segurança e proteção; comportamentos de agarrar, controlar e coercitivos; expressões intensas de emoção; esforços cognitivos e comportamentais para estabelecer contacto físico ou emocional; e, por último, dependência excessiva dos outros para proteção (Shaver et al., 2009; Mikulincer & Shaver, 2007). A desativação é caracterizada pela inibição das inclinações de busca de proximidade e expressões emocionais, havendo uma determinação do indivíduo para as regular sozinho, o que reflete uma dependência excessiva de si mesmo; uma postura defensiva que Bowlby designou por *auto-confiança compulsiva* (Shaver et al., 2009; Shakory et al., 2015). Uma vinculação insegura parece, assim, resultar de uma insensibilidade, indisponibilidade, falta de resposta ou inconsistência da parte das figuras de vinculação. Neste sentido, os MID também influenciam o modo como os indivíduos aprendem a regular emoções em momentos de angústia (van Durme, Braet & Goossens, 2015). Assim, as crianças com uma vinculação insegura apresentam maior probabilidade de ter dificuldades na regulação emocional, dado que as experiências precoces as ensinaram a suprimir, rejeitar ou a intensificar as emoções para obter uma resposta desejada da parte de cuidadores imprevisíveis (Berlin & Cassidy, 2003).

O sistema de vinculação revela-se útil para a compreensão do modo como o tipo de vinculação influencia sistematicamente as estratégias que os indivíduos utilizam para regular as suas emoções. Quando uma ameaça ativa o sistema de vinculação, este automaticamente induz a criança a procurar a proximidade a uma figura de vinculação (Bowlby, 1969/1982; Sroufe, 1979). No entanto, apenas os indivíduos seguros podem recorrer a esta procura como estratégia adaptativa e viável para lidar com a angústia e restaurar o equilíbrio emocional, pois aprenderam que quando surgem ameaças, as figuras de vinculação estarão disponíveis para

ajudar, trazendo o conforto emocional e alívio (Mikulincer & Shaver, 2012; Waters & Waters, 2006; Faber, Dubé, & Knäuper, 2018). A investigação suporta esta ideia de que a vinculação segura encontra-se associada ao uso de estratégias adaptativas de regulação emocional, como a procura de apoio, a reavaliação positiva das emoções e a manutenção de esforços em alternativas construtivas (Brumariu, 2015; Mikulincer & Shaver, 2007). Por outro lado, ainda que as ameaças também levem os indivíduos inseguros a procurar a proximidade das figuras de vinculação, no seu caso, a acessibilidade e apoio destas figuras faltaram repetidamente, sendo que estes indivíduos aprenderam que não podem contar e confiar nos outros para estarem acessíveis e/ou apoiar quando necessário (Mikulincer, Shaver, Sapir-Lavid, Avihou-Kanza, 2009; Waters & Waters, 2006). Os indivíduos inseguros recorrem, assim, às estratégias de vinculação secundárias para regular o sofrimento (em vez da busca de apoio) que hiperativam ou diminuem a desativação do sistema de vinculação (Shaver et al., 2009; Faber et al., 2018). É importante ter em conta que uma vinculação segura não é sinónimo de negação de emoções e afetos negativos. De acordo com Roque, Veríssimo, Fernandes e Rebelo (2013), a vinculação segura caracteriza-se, antes, por uma flexibilidade de integrar emoções tanto positivas como negativas e por uma progressiva capacidade de experienciar e tolerar eventos ameaçadores e stressantes temporariamente, até que a criança seja capaz de os superar por longos períodos de tempo e na ausência das figuras de vinculação. Em momentos de angústia e de afeto negativo, a estratégia para regular emoções utilizada pelas crianças seguras geralmente inclui expressão aberta, direta e ativa para a figura de vinculação. Assim, a vinculação desenvolve-se a partir das interações precoces entre a figura de vinculação e a criança, nas quais cuidadores sensíveis e disponíveis, que atendem às necessidades físicas e emocionais das suas crianças, fornecem uma base segura sobre a qual estas aprendem a organizar as suas experiências angustiantes e lidar com as mesmas com sucesso. Como referido anteriormente, estas interações são internalizadas e orientam, entre outras coisas, a forma como o indivíduo regula as emoções (Faber & Dubé, 2015). Por exemplo, vinculações seguras entre a criança e as figuras de vinculação ensinam à criança que a proximidade ou a procura de apoio apaziguam emoções negativas, uma vez que se pode confiar nos outros para proporcionar conforto quando necessário (Bretherton, 1992). Essa confiança é internalizada ao longo do tempo e ajuda a garantir que os indivíduos reconheçam e demonstrem emoções como um passo importante para restaurar o equilíbrio emocional (Cassidy, 1994; Mikulincer e Shaver, 2012). Diz-se, portanto, que os indivíduos seguros recorrem a *estratégias de vinculação primárias* para regular o sofrimento (Faber & Dubé, 2015).

Em suma, a investigação tem sustentado que a vinculação insegura está associada a maiores dificuldades na regulação emocional, tanto em crianças (Panfile & Laible, 2012), como em adultos (Gentzler, Kerns & Keener, 2010). Em comparação com os indivíduos com uma vinculação segura, os indivíduos com uma vinculação insegura têm maior probabilidade de utilizar estratégias de *coping* desadaptativas para lidar com o sofrimento. No entanto, devido à sua natureza desadaptativa, estas estratégias acabam por acentuar ou evitar/suprimir o sofrimento, em vez de terminá-lo efetivamente, o que significa que o afeto negativo se mantém (Faber et al., 2018).

Posto isto, uma maneira de lidar com este desconforto é o indivíduo voltar-se para o ato de comer na esperança de se sentir melhor e encontrar uma distração das emoções negativas (Haedt-Matt & Keel, 2011). Isto porque, no caso da vinculação insegura, os indivíduos não desenvolveram capacidades que lhes permitissem regular com sucesso as suas emoções internamente e, portanto, é mais provável que recorram a meios externos para o fazer (e.g., comer). Comer é um comportamento inerentemente gratificante, motivador e prazeroso (Blumenthal & Gold, 2010). Ademais, alimentos ricos em calorias têm um efeito calmante sobre as áreas do cérebro que estão envolvidas na resposta ao *stress* (Peters et al., 2007; Dallman et al., 2003). A ingestão de alimentos leva à libertação de ocitocina proveniente do hipotálamo, que possui um efeito ansiolítico, semelhante ao efeito das interações sociais satisfatórias com outras pessoas significantes (Onaka, Takayanagi, & Yoshida, 2012). Comer torna-se, assim, rapidamente numa forma condicionada de controlar o desconforto e as emoções negativas. Acaba, por isso, por se tornar num ciclo que é mantido através do reforço negativo, fazendo com que o afeto negativo e o desconforto desapareçam, mesmo que apenas momentaneamente (Haedt-Matt & Keel, 2011). Por outras palavras, os indivíduos voltam-se para o comer na ausência de poder contar com o cuidado e apoio de outros próximos. O acto de comer acaba por permitir que os indivíduos “escapem” e lidem com os afetos negativos e o *stress* fisiológico, o que faz com que se sintam melhor (Faber et al., 2018; Anderson, et al., 2012; Stenhammar et al., 2010). A alimentação torna-se, por isso, num mecanismo regulador através do qual os indivíduos inseguros lidam com afetos negativos (Raynes, Auerbach, & Botyansk, 1989).

Em conclusão, tem sido, assim, demonstrado que a etiologia da obesidade envolve não apenas fatores genéticos e ambientais, mas também o modo pelo qual as interações precoces e repetidas com outras pessoas significativas resultaram em formas duradouras de gerenciar a afetividade negativa (Diener et al., 2016; McWilliams & Bailey, 2010).

CAPÍTULO IV | OBJETIVOS E PERTINÊNCIA

A obesidade pediátrica consiste no problema de saúde mais sério do século. A importância da prevenção da obesidade em idade pediátrica é ressaltada pela persistência da obesidade entre a infância e a idade adulta, pelas consequências da obesidade para a saúde física e psicológica e pelas dificuldades associadas ao tratamento e prevenção da obesidade (OMS, 2018; James, 2008). As abordagens tipicamente usadas para prevenir a obesidade infantil visam alterar diretamente o equilíbrio entre o consumo e o gasto de energia, alterando a dieta, a atividade física e os comportamentos sedentários. Contudo, a obesidade é um problema complexo e multifacetado, pelo que as intervenções baseadas nestas abordagens não se mostraram muito eficazes (Anderson & Whitaker, 2011). De facto, uma ampla variedade de programas de intervenção e prevenção foram desenvolvidos para prevenir ou reduzir a obesidade em crianças e adolescentes, mas a maioria teve sucesso limitado (Bahrami et al., 2013). Na verdade, tem sido sugerido que uma maior compreensão dos aspetos psicológicos da obesidade melhorará a intervenção. Todavia, enquanto a investigação continua revelar o papel da genética e de outros fatores na explicação da obesidade, pouco é atualmente conhecido sobre os fatores psicológicos que podem interagir com estes e contribuir para o desenvolvimento e manutenção da obesidade ao longo do tempo. Embora existam teorias psicológicas da obesidade, nenhuma caracteriza e explica totalmente e devidamente a obesidade, além de que nenhuma levou ao desenvolvimento de uma intervenção eficaz (Cooper & Warren, 2011). As teorias comportamentais predominam amplamente, explicando o excesso de alimentação como um hábito excessivamente aprendido, fortemente condicionado por inúmeras pistas internas e externas (Leon & Roth, 1977). As teorias psicodinâmicas (Bruch, 1961), psicossomáticas (Kaplan & Kaplan, 1957), socioculturais (Stice, 1994) e da restrição (Rodin, 1981) também procuraram explicar as experiências e comportamentos que levam à obesidade. No entanto, as evidências que apoiam estas teorias são confusas e, como referido, não levaram ao desenvolvimento de intervenções eficazes.

Deste modo, torna-se necessário uma maior compreensão dos fatores psicológicos para que o desenvolvimento de intervenções clínicas mais eficazes para a obesidade seja possível. Neste quadro, a teoria da vinculação traz importantes contributos para a explicação da obesidade. A investigação tem sustentado a proposta de Bowlby de que a segurança da vinculação entre as figuras de vinculação e as crianças consiste num poderoso determinante do desenvolvimento e adaptação posteriores (e.g., Groh, Fearon, IJzendoorn, Bakermans-Kranenburg, & Roisman, 2017). Neste sentido, a sensibilidade da figura de vinculação, que permite à criança recorrer à mesma enquanto porto seguro e base segura, possibilita a

formação de uma vinculação segura entre ambas (Brumariu et al., 2018). Além disso, as crianças e adolescentes com maior segurança de vinculação adquirem estratégias de regulação de emoções para lidar com a angústia e são capazes de gerir as suas emoções mesmo na ausência dos seus cuidadores, refletindo, assim, maior competência emocional (Contreras & Kerns, 2000; Brumariu, 2015). Assim, a ausência de sensibilidade constitui um fator de vulnerabilidade para o desenvolvimento de uma vinculação insegura e, conseqüentemente, para uma baixa capacidade de regulação emocional (Leerks, Blankson, & O'Brien, 2009). Estes défices na regulação emocional contribuem para comportamentos alimentares desadaptativos que, por sua vez, proporcionam um aumento do risco de desenvolver obesidade ao longo do tempo.

Além disso, foram conduzidos poucos estudos no período da terceira infância e início da adolescência na área da vinculação (Kerns & Brumariu, 2016), sendo que a investigação sobre a relação entre a qualidade da vinculação e a obesidade neste período desenvolvimental é ainda muito reduzida. Por conseguinte, ainda menos se conhece acerca da natureza da relação entre a obesidade e, especificamente, as funções de porto seguro e de base segura.

Deste modo, o presente estudo poderá contribuir para a investigação na área da vinculação, aumentando o conhecimento sobre esta fase de desenvolvimento. Semelhantemente, poderá contribuir para um maior esclarecimento do fenómeno complexo que é a obesidade e, possivelmente, para uma nova teoria psicológica da obesidade, através da qual possam ser desenvolvidas prevenções e intervenções eficazes.

Posto isto, com base nos pressupostos teóricos apresentados, o presente trabalho tem como objetivo geral avaliar a significância da qualidade da vinculação para a obesidade em pré-adolescentes dos 10 aos 14 anos, postulando a seguinte questão de investigação: “Será que a obesidade está relacionada com a qualidade da vinculação?”. Mais especificamente, serão analisadas as possíveis relações entre as funções de suporte (i.e., porto seguro e base segura) e o IMC, *z-score* de IMC, a percentagem de massa gorda, a percentagem de massa muscular e o perímetro da cintura. Do mesmo modo, será explorada a relação entre a função de porto seguro e de base segura, analisando, ainda, as possíveis diferenças entre as figuras de vinculação (i.e., pai e mãe) em relação às funções de suporte.

Metodologia

Participantes

Participaram no estudo 46 pré-adolescentes, residentes na Região de Lisboa e Vale do Tejo, e recrutados na Consulta de Obesidade Pediátrica da Unidade de Medicina do Adolescente, do Serviço de Pediatria Médica do Departamento de Pediatria do Hospital de Santa Maria. Ao todo participaram 24 indivíduos do sexo feminino e 22 do sexo masculino, entre os 10 e os 14 anos ($M = 12,46$, $DP = 1,41$).

Registaram-se como critérios de exclusão: a idade (pré-adolescentes que não correspondiam à idade indicada); pré-adolescentes cujos encarregados de educação, aquando da entrega do consentimento informado, não autorizaram a participação no estudo; e pré-adolescentes com diagnóstico de perturbações associadas à deficiência intelectual.

Instrumentos

Questionário sociodemográfico

O questionário sociodemográfico (Anexo 4) visa recolher informação sociodemográfica relativamente aos participantes do estudo (idade, sexo, nacionalidade, ano escolar atual e com quem vive).

Medidas antropométricas

As medidas antropométricas foram medidas e recolhidas pelo fisiologista da Consulta de Obesidade Pediátrica. A altura foi medida através de um estadiómetro de altura (SECA 217, Hamburg, Germany), estando os participantes descalços. O perímetro da cintura foi medido através de uma fita antropométrica flexível (SECA 203, Hamburg, Germany). O peso, o índice de massa corporal, a percentagem de massa gorda e a percentagem de massa muscular foram medidos através de uma balança de impedância bioelétrica (In Body 230, Seoul, Korea), estando os participantes descalços, sem meias, sem acessórios e com o menor número possível de peças de roupa vestidas.

A percentagem de massa gorda foi calculada dividindo o total de massa gorda (kg) pelo total de peso corporal (kg). Semelhantemente, a percentagem de massa muscular foi calculada dividindo o total de massa muscular (kg) pelo total de peso corporal (kg).

O índice de massa corporal foi calculado dividindo o total de peso corporal (kg) pelo quadrado da altura (m^2). Os *z-scores* do IMC foram calculados utilizando o Anthropometric calculator do programa WHO AnthroPlus®, sendo baseados nos dados da OMS [IMC *z-score* = $[(IMC/M(t)^{L(t)} - 1)/L(t)S(t)]$, definindo-se como excesso de peso com um *z-score* ≥ 1

desvio-padrão, obesidade um z -score ≥ 2 desvios padrão e obesidade severa um z -score ≥ 3 desvios padrão (Anexos 5 e 6).

Escala de Segurança (*Security Scale* – KSS – Versão Portuguesa)

A Escala de Segurança foi originalmente desenvolvida por Kerns e colaboradores (2015) e, posteriormente, traduzida para a população portuguesa por Fernandes e colaboradores (no prelo). Este instrumento tem como objetivo avaliar as perceções dos pré-adolescentes sobre a vinculação entre pré-adolescentes e pais, sendo constituído por duas dimensões: a vinculação materna e a vinculação paterna. Cada dimensão é constituída por 21 itens: 15 itens que avaliam o Suporte de Porto Seguro (1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 18, 9, 21) e 7 itens que avaliam o Suporte de Base segura (2, 5, 8, 11, 14, 17, 20). Alguns itens foram construídos numa lógica de cotação invertida (1, 3, 4, 5, 8, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 21).

Os itens são apresentados ao pré-adolescente no formato delineado por Harter (1982) “alguns jovens ... outros jovens...”. Assim, em cada item são apresentados dois grupos de jovens distintos, tendo o participante de escolher com qual dos grupos é mais parecido (e.g., “Alguns jovens têm medo que o seu pai não esteja presente quando precisarem MAS Outros jovens têm a certeza que o seu pai estará presente quando precisarem”). Seguidamente, o pré-adolescente deverá assinalar para o grupo escolhido “mais ou menos como eu” ou “exatamente como eu”. Cada item é cotado numa escala de 1 a 4, com valores mais elevados a indicarem uma maior segurança na vinculação aos pais.

A versão portuguesa da Escala de Segurança apresentou boas propriedades psicométricas, evidenciando, em relação à consistência interna, um coeficiente de .89 para o Suporte de Porto Seguro à mãe e um coeficiente de .79 para o Suporte de Base Segura à mãe. Em relação ao pai, apresentou um coeficiente de .91 para o Suporte de Porto Seguro e um coeficiente de .83 para o Suporte de Base Segura (Fernandes et al., no prelo).

Procedimento

A presente amostra foi selecionada por um processo de amostragem não probabilística por conveniência. Numa primeira fase da investigação, solicitaram-se as devidas autorizações ao Sr. Presidente da Comissão de Ética do CHULN (Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte) e CAML (Centro Académico de Medicina de Lisboa) e à Coordenadora da Unidade de Medicina do Adolescente do Hospital de Santa Maria.

Após a aprovação da investigação (Anexo 1), foram apresentados os objetivos e procedimento da mesma à equipa da Unidade de Medicina do Adolescente. Ficou, assim, acordado que os dados seriam recolhidos na Consulta de Obesidade Pediátrica, que se

subdivide em dois momentos: um primeiro momento com o fisiologista da equipa, em que são recolhidos dados antropométricos, e um segundo momento com uma médica pediatra da equipa. Por conseguinte, o fisiologista estabelecia o contacto com os utentes, informando-lhes sobre a investigação a decorrer e, caso estes se demonstrassem interessados em participar, o profissional transmitia esta informação à investigadora do estudo. Caso os indivíduos cumprissem os critérios de inclusão, era facultado o consentimento informado, tanto ao encarregado de educação (Anexo 2) como ao pré-adolescente (Anexo 3), e, após a assinatura, eram entregues o questionário sociodemográfico e o questionário de vinculação. Deste modo, a recolha dos dados antropométricos foi efetuada e registada pelo fisiologista e os questionários foram preenchidos individualmente, numa sala anexa à da consulta, enquanto os utentes aguardavam pelo segundo momento da Consulta de Obesidade Pediátrica com a médica pediatra.

Resultados

Após o processo de recolha de dados, os dados foram introduzidos numa base de dados e procedeu-se à sua análise e tratamento estatístico com recurso ao *software* IBM SPSS. Numa primeira fase, será apresentada a estatística descritiva e a fiabilidade da *Kerns Security Scale*, quando aplicada à amostra em estudo. Seguidamente, será apresentada a comparação entre grupos para cada variável em estudo, realizada através do teste *One-way* ANOVA. Posteriormente, serão apresentadas as associações entre as dimensões da *Security Scale*, calculadas através do coeficiente de correlação de Pearson. Por último, de forma semelhante, serão apresentadas as associações entre as dimensões da *Security Scale* e as medidas antropométricas (i.e., IMC, *z-score* de IMC, perímetro da cintura, percentagem de massa gorda, percentagem de massa muscular).

1. Estatística descritiva e fiabilidade da *Security Scale*

A análise de fiabilidade, através do Alpha de Cronbach, revelou que as dimensões da *Security Scale* apresentam valores considerados indicadores de uma boa consistência interna, como se pode verificar através da tabela 1. A dimensão base segura à mãe apresenta um valor mais baixo, porém, ainda aceitável de acordo com os valores definidos em Maroco e Garcia-Marques (2006).

Quanto aos valores médios e desvios padrão das respostas dos pré-adolescentes para o pai e para a mãe, verifica-se que a sub-escala porto seguro à mãe (M = 3,21; DP = .53) apresenta valores superiores em relação à sub-escala porto seguro ao pai (M = 2,49; DP = .76). De forma semelhante, a sub-escala base segura à mãe (M = 3,32; DP = .53) apresenta valores superiores à sub-escala base segura ao pai (M = 2,73; DP = .84). Deste modo, verifica-se que, comparativamente ao pai, os pré-adolescentes apresentam valores médios superiores e mais próximos da pontuação máxima, tanto no suporte de porto seguro, como no suporte de base segura à mãe.

Tabela 1 – Estatística descritiva e fiabilidade da *Security Scale*

	Média	Desvio Padrão	alpha
Porto Seguro – Pai	2,49	0,76	.89
Base Segura – Pai	2,73	0,84	.85
Porto Seguro – Mãe	3,21	0,53	.76
Base Segura – Mãe	3,32	0,53	.67

2. Diferenças entre sexos para as sub-escalas da *Security Scale*

Foram analisadas as diferenças ao nível do sexo dos pré-adolescentes para cada dimensão da *Security Scale*.

A tabela 2 permite-nos observar os valores médios e respetivos desvios-padrão das respostas dos pré-adolescentes para cada sub-escala da *Security Scale*. Verifica-se, assim, que as raparigas apresentam valores médios mais elevados nas sub-escalas porto seguro ao pai (M = 2,52; DP = .75) e base segura ao pai (M = 2,75; DP = .88). Por outro lado, os rapazes apresentam valores médios superiores nas sub-escalas porto seguro à mãe (M = 3,22; DP = .50) e base segura à mãe (M = 3,45; DP = .38).

Com o objetivo de avaliar a significância das diferenças entre rapazes e raparigas para cada sub-escala da *Security Scale*, utilizou-se o teste *One-way* ANOVA. Deste modo, a análise da variância demonstrou que não existem diferenças significativas nas sub-escalas da *Security Scale* entre rapazes e raparigas (Anexo 7).

Tabela 2 – Diferenças entre sexos para as dimensões da *Security Scale*

	Raparigas		Rapazes	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Porto Seguro – Pai	2,52	0,75	2,45	0,78
Base Segura – Pai	2,75	0,88	2,71	0,80
Porto Seguro – Mãe	3,20	0,57	3,22	0,50
Base Segura – Mãe	3,21	0,62	3,45	0,38

3. Diferenças entre sexos para as medidas antropométricas

Foram analisadas as diferenças ao nível do sexo dos pré-adolescentes para as medidas antropométricas (i.e., IMC, *z-score* de IMC, perímetro da cintura, percentagem de massa gorda, percentagem de massa muscular).

Como evidenciado na tabela 3, verifica-se que as raparigas apresentam valores médios mais elevados para o peso (M = 82,58; DP = 20,13), IMC (M = 32,12; DP = 6,11), perímetro da cintura (M = 99,93; DP = 13,91) e percentagem de massa gorda (M = 43,46; DP = 5,85). Por outro lado, os rapazes apresentam valores médios mais elevados para a altura (M = 160,11; DP = 11,67), *z-score* de IMC (M = 2,98; DP = 1,05) e percentagem de massa muscular (M = 32,94; DP = 4,99).

Para avaliar a significância das diferenças entre rapazes e raparigas para cada medida antropométrica, utilizou-se o teste *One-way* ANOVA. Assim, de acordo com a análise da variância, verificou-se que não existem diferenças significativas para as medidas antropométricas entre os rapazes e as raparigas (Anexo 7).

Tabela 3 – Diferenças entre sexos para as medidas antropométricas

	Raparigas		Rapazes	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Altura	159,48	8,84	160,11	11,67
Peso	82,58	20,13	79,95	26,54
IMC	32,12	6,11	30,75	7,40
IMC <i>z-score</i>	2,85	0,71	2,98	1,05
PC	99,93	13,91	99,53	16,28
%MG	43,46	5,85	40,16	8,48
%MM	30,90	2,98	32,94	4,99

Legenda: IMC – índice de massa corporal; IMC *z-score* – *z-score* de índice de massa corporal; PC – perímetro da cintura; %MG – percentagem de massa gorda; %MM – percentagem massa muscular.

4. Correlações entre as sub-escalas da *Security Scale*

A tabela 2 apresenta as correlações entre as sub-escalas da *Security Scale*, calculadas através do coeficiente de Pearson. Como se pode verificar, existe uma correlação significativa muito forte positiva entre as sub-escalas porto seguro ao pai e base segura ao pai ($r=0.859$, $p<0.01$). Semelhantemente, verifica-se uma correlação significativa forte positiva entre as sub-escalas porto seguro à mãe e base segura à mãe ($r=0.665$, $p<0.01$) (Marôco, 2014, p. 24).

Tabela 4 – Correlações entre as dimensões da *Security Scale*

	a)	b)	c)	d)
a) Porto Seguro – Pai		.859**	.122	.132
b) Base Segura – Pai	.859**		-.077	.089
c) Porto Seguro – Mãe	.122	-.077		.665**
d) Base Segura – Mãe	.132	.089	.665**	

Legenda: * $p<.05$; ** $p<.01$

5. Correlações entre as sub-escalas da *Security Scale* e as medidas antropométricas

Por fim, foi analisada a existência de associações entre as sub-escalas da *Security Scale* e as medidas antropométricas, calculando o coeficiente de Pearson. Assim, como ilustrado através da tabela 5, não se verificam correlações significativas entre as dimensões da *Security Scale* e as medidas antropométricas.

Tabela 5 – Correlações entre as dimensões da *Security Scale* e as medidas antropométricas

	IMC	IMC <i>z-score</i>	PC	%MG	%MM
Porto Seguro – Pai	.112	.137	.119	.107	-.104
Base Segura – Pai	.120	.166	.149	.161	-.158
Porto Seguro – Mãe	.107	.200	.044	.109	-.113
Base Segura – Mãe	.167	.279	.166	.083	-.053

Legenda: * $p < .05$; ** $p < .01$; IMC – índice de massa corporal; IMC *z-score* – *z-score* de índice de massa corporal; PC – perímetro da cintura; %MG – percentagem de massa gorda; %MM – percentagem massa muscular.

Discussão

De acordo com a teoria da vinculação, as crianças com uma vinculação segura podem recorrer às figuras de vinculação enquanto porto seguro e base segura (Kerns et al., 2015; Bretherton, 2010). Por conseguinte, estas crianças desenvolvem modelos cognitivos do *self* como amável e merecedor de cuidado e dos outros como sensíveis, responsivos e disponíveis (Bowlby, 1973). Assim, exploram os seus ambientes espontaneamente, adaptam-se facilmente a novas situações e pessoas e são passíveis de ser confortadas em circunstâncias de elevado *stress* (Ainsworth et al., 1978; Bowlby, 1988). Comparativamente com as crianças com uma vinculação insegura, as crianças com uma vinculação segura apresentam uma maior capacidade de regulação de emoções e uma resposta fisiológica mais adaptativa ao *stress* (Sroufe, 2005; Gilliom, Shaw, Beck, Schonberg, & Lukon, 2002; Kochanska, 2001; Schore, 2001; Gunnar & Donzella, 2002; Calkins & Leerks, 2011), mesmo na ausência das figuras de vinculação (Sroufe, Egeland, & Kreutzer, 1990; Kerns, Abraham, Schlegelmilch, & Morgan, 2007; Abraham & Kerns, 2013).

Deste modo, a segurança da vinculação poderá estar ligada à obesidade através da capacidade da criança para modelar as suas respostas a estados emocionais internos, como aqueles que ocorrem com o *stress*. Estas respostas podem ser fisiológicas (e.g., níveis de cortisol aumentados) ou comportamentais (e.g., maior ingestão de alimentos) e podem levar à obesidade se o *stress* é elevado ou sustentado (Gunnar & Donzella, 2002; Roemmich, Smith, Epstein, & Lambiase, 2007; Dallman, 2010). De facto, o *stress* induz a secreção de glicocorticóides, o que aumenta a motivação para a alimentação, e de insulina, que promove a ingestão de alimentos e obesidade. Ademais, como referido anteriormente, a alimentação “prazerosa”, i.e., a ingestão de alimentos ricos em calorias tem um efeito reduz a actividade das áreas do cérebro que estão envolvidas na resposta ao *stress*, o que reforça o hábito alimentar (Dallman et al., 2003; Peters et al., 2007; Dallman, 2010).

No presente trabalho procurou-se, assim, avaliar a significância da qualidade da vinculação para a obesidade em pré-adolescentes dos 10 aos 14 anos. Nesta altura, os pré-adolescentes começam a estabelecer uma maior autonomia e a passar menos tempo com os pais, sendo, por isso, uma período desenvolvimental em que o suporte de base segura poderá tornar-se mais crítico (Kerns et al., 2015).

Os resultados deste estudo demonstraram que a relação entre a segurança de vinculação, mais especificamente a função de porto seguro e de base segura, e a obesidade (expressada através do IMC, IMC z-score e percentagem de massa gorda) não é significativa.

Estes resultados vão de encontro aos de estudos anteriores em que a relação entre a qualidade da vinculação e obesidade ficou aquém da significância estatística (Diener et al., 2016). De facto, o estudo de Goossens e colaboradores (2012) explorou o papel da qualidade da vinculação à mãe e ao pai como preditor da patologia alimentar e aumento de peso numa amostra de 601 pré-adolescentes, utilizando a *Security Scale* original (Kerns et al., 1996). Foram encontradas correlações significativas entre as variáveis da vinculação e diversas atitudes e comportamentos de patologia alimentar, à excepção do IMC. Ainda assim, após a aplicação do mesmo procedimento um ano depois e de controlar o sexo e os níveis de base de patologia alimentar e peso, verificou-se uma correlação significativa entre uma vinculação insegura à mãe e maiores níveis de restrição alimentar, preocupações alimentares, preocupações com o peso, preocupações com a forma corporal e IMC. Deste modo, verificou-se que uma vinculação insegura à mãe, mas não ao pai, é preditiva de um aumento nas atitudes alimentares desadaptativas e aumento de peso nos pré-adolescentes um ano depois. Tais resultados podem sugerir que, talvez, a qualidade da vinculação à mãe primeiramente influencie as atitudes alimentares do pré-adolescente, tendo apenas um efeito no peso a longo prazo. A vinculação ao pai parecia predizer apenas uma persistência da experiência de episódios de *binge eating* subjetivo ao longo do tempo, i.e., os pré-adolescentes cuja relação com o seu pai foi caracterizada pela falta de confiança e de disponibilidade, apresentaram maior risco de persistir com episódios em que acreditam ter comido uma vasta quantidade de comida (o que, objetivamente, não é o caso) combinados com a experiência de perda de controlo na alimentação. Assim, estes resultados sugerem que o nível de segurança na relação de vinculação entre a mãe e o pré-adolescente estava mais relacionado com a patologia alimentar em comparação com a segurança na relação de vinculação ao pai, o que vai de encontro ao observado em estudos anteriores (Smolak, Levine, & Schermer, 1999), em que se verificou que os comentários da mãe relacionados com o peso tinham maior impacto nas atitudes e comportamentos relacionados com o peso e a forma corporal em crianças, em comparação com os comentários do pai. De forma semelhante, Bosmans, Goossens e Braet (2009), observaram que a qualidade da vinculação mãe-criança tinha um efeito maior no desenvolvimento do peso da criança, do que a qualidade da vinculação pai-criança. Tal poderá sustentar que a vinculação à mãe e ao pai podem afetar diferentes domínios do desenvolvimento da criança, como sugerido por diversos autores (e.g., Grossmann et al., 2002). Por conseguinte, a patologia alimentar que, por sua vez, tem consequências subsequentes no peso dos pré-adolescentes, poderá estar mais relacionada com a vinculação à mãe. No entanto, a relação de vinculação pai-criança poderá tornar-se mais importante depois

do início da adolescência, uma vez que os adolescentes começam a investir mais nas relações fora do contexto familiar (Bosmans, Braet, van Leeuwen, & Beyers, 2006; Williams & Kelly, 2005) e tendo em conta que alguns autores sustentam que o pai poderá exercer um maior suporte à exploração segura (Kerns et al., 2015; Bretherton, 2010).

Além disso, no estudo de Anderson e colegas (2012), foi avaliada a vinculação da criança à mãe e a sensibilidade materna em 977 pares de mães e crianças aos 15, 24 e 36 meses. A obesidade foi avaliada através do IMC aos 15 anos de idade. A segurança de vinculação aos 15 e aos 36 meses foi avaliada utilizando o procedimento da *Situação Estranha* em laboratório. Aos 24 meses foi avaliada através da observação das interações entre a mãe e a criança na sua casa, utilizando o *Attachment Q-sort* (AQS). Assim, verificou-se que a baixa sensibilidade materna aos 15, 24 e 36 meses estava significativamente associada a uma maior probabilidade de obesidade na adolescência. Por outro lado, aos 24 meses, uma vinculação insegura à mãe estava associada a uma maior probabilidade de obesidade na adolescência, mas não aos 15 e aos 36 meses. Aos 24 e aos 36 meses, a combinação vinculação insegura e baixa sensibilidade materna estava associada a uma maior probabilidade de obesidade na adolescência, do que individualmente. Por conseguinte, os resultados deste estudo indicam que a baixa sensibilidade materna estava mais fortemente correlacionada com a obesidade na adolescência do que uma vinculação insegura. A sensibilidade materna consiste na capacidade da mãe para reconhecer o estado emocional da criança e responder de forma adequada e calorosamente, com consistência e conforto (Ainsworth, Bell, & Stayton, 1974). Por isso, a sensibilidade materna poderá consistir num fator protetor em relação à obesidade, ao melhorar a capacidade da criança para modelar as suas respostas fisiológicas e comportamentais ao *stress*. Portanto, as crianças que conseguem regular de forma eficaz as suas resposta ao *stress*, apresentam menor probabilidade de comer em resposta a estados emocionais de afeto negativo. Contudo, de acordo com Anderson e colaboradores (2012), a sensibilidade materna é apenas um indicador da qualidade da relação figura de vinculação-criança. Assim, ainda que haja uma maior probabilidade de desenvolver uma vinculação segura no contexto de sensibilidade materna (de Wolff & van Ijzendoorn, 1997), outros fatores como o temperamento da criança, a capacidade inata de auto-regulação, relações com outros cuidadores ou o ambiente do lar, também influenciam a segurança da vinculação (Kochanska, 1995; Schmid, Schreier, Meyer, & Wolke, 2011). Por conseguinte, existem outras variáveis que poderão estar por detrás da associação entre a qualidade da vinculação e obesidade, ideia também apoiada por Goossens e colegas (2012), que argumentaram que existiam poucas evidências para uma associação direta entre a qualidade

da vinculação e obesidade, e que esta associação poderia operar através da presença de uma outra variável, apontando como sugestões, por um lado, a regulação inadequada de afetos (Mikulincer & Shaver, 2007) e, por outro, a patologia alimentar (Goossens et al., 2009; Tanofsky-Kraff et al., 2007). De facto, no estudo de Bahrami e colaboradores (2013) com 202 pré-adolescentes com obesidade, verificou-se uma associação negativa significativa indireta entre a qualidade da vinculação e o IMC que, por sua vez, era mediada pela auto-eficiência no controlo alimentar. Ademais, a qualidade da vinculação tinha um efeito direto no auto-controlo e na impulsividade e, através destas variáveis, tinha efeitos indiretos na auto-eficiência no controlo alimentar. Em suma, a etiologia da obesidade é complexa, multifatorial, envolvendo a interação entre determinantes biológicos, psicológicos e sociais. Dado o número elevado de potenciais determinantes, a observação de uma correlação entre um único potencial determinante (qualidade da vinculação) e a obesidade, poderá acentuar a importância desta relação. Contudo, diversas explicações complementares para esta associação entre a qualidade da vinculação e a obesidade necessitam de consideração (Diener et al., 2016). Neste seguimento, alguns estudos têm contribuído neste sentido, pelo que se verificou que a relação entre a qualidade da vinculação e o IMC era mediada parcialmente pelo humor (i.e. sintomas de ansiedade e depressão; Cooper & Warren, 2011), auto-eficiência no controlo alimentar (Bahrami et al., 2013) e desinibição alimentar (Wilkinson, Rowe, Bishop, & Brunstrom, 2010).

Em relação ao perímetro da cintura, Midei e Matthews (2009) verificaram no seu estudo que os adolescentes com relações de menor qualidade tinham maior adiposidade central aproximadamente 3,3 anos depois, independentemente dos efeitos do IMC. Esta adiposidade central foi avaliada, entre outras medidas, através do perímetro da cintura. No entanto, como referindo anteriormente, no presente estudo, não se verificaram correlações significativas entre o perímetro da cintura e as sub-escalas da *Security Scale*.

No que diz respeito à percentagem de massa muscular, Keitel-Korndörfer e colegas (2015) observaram no seu estudo que as crianças de mães obesas tinham um IMC significativamente mais elevado (assim como um IMC mais elevado à nascença) do que crianças com peso normal. Simultaneamente, verificou-se uma menor qualidade da vinculação mãe-criança em crianças de mães obesas do que em crianças de mãe com peso normal. Isto significa que as crianças de mães obesas têm menor probabilidade de recorrer às suas mães enquanto base segura para explorar, do que crianças de mães com peso normal. Nesta perspetiva, poderemos supor que as mães com obesidade apresentam mais problemas físicos e menor aptidão física. Tal poderá reduzir a capacidade da mãe para brincar

extensivamente com o/a seu/sua filho/a, acabando, também, por afetar a interação com a criança de uma forma geral. Neste sentido, as mães com obesidade poderão apresentar menores níveis de incentivo à exploração das crianças, o que, por sua vez, poderá ter um impacto no desenvolvimento da massa muscular das mesmas.

Em relação à função de porto seguro e de base segura, os resultados do presente estudo não vão de encontro ao de estudos anteriores como o de Kerns e colaboradores (2015) e o de Bretherton (2010), uma vez que estes autores, como referido anteriormente, sustentaram que as crianças reportam maior suporte de porto seguro da parte da mãe e maior suporte de base segura da parte do pai. Neste estudo, os pré-adolescentes apresentaram valores médios superiores tanto no suporte de porto seguro como no suporte de base segura à mãe, em comparação com o pai. No entanto, ambos os pais podem potenciar um suporte de porto seguro e de base segura, respondendo prontamente e de forma sensível à criança e incentivando os seus esforços de exploração, expressando, por exemplo, confiança na mesma (Kerns et al., 2015). Uma possível explicação para esta diferença de resultados poderá ser a especificidade da amostra, que indica uma possível imaturidade decorrente de um maior investimento na relação materna. A predominância materna poderá ser característica de uma vinculação de carácter mais infantil (Bowlby, 1969/1982).

Outras possíveis explicações para os resultados deste estudo prendem-se com as limitações do mesmo, como a dimensão da amostra e a especificidade da mesma, pelo que os resultados obtidos apenas são válidos para os indivíduos estudados, não podendo generalizar os mesmos. Além disso, os participantes deste estudo estavam integrados na Consulta de Obesidade Pediátrica do Hospital de Santa Maria, sendo que apenas três apresentavam excesso de peso de acordo com as referências da OMS para o *z-score* de IMC; 16 indivíduos apresentavam obesidade severa e os restantes obesidade. Neste seguimento, seria importante para futuras investigações recolher amostras de maior dimensão e incluir a população normativa, para que possa ser possível analisar a relação entre a qualidade da vinculação e obesidade através da comparação entre grupos.

Outra limitação consiste no facto do presente estudo ser transversal, pelo que os resultados são limitados para esboçar conclusões acerca da relação temporal entre a vinculação e a obesidade. Deste modo, um importante passo para a investigação seria elaborar estudos longitudinais sobre o papel preditivo da qualidade da vinculação na obesidade, avaliando o IMC dos participantes e a qualidade da vinculação ao pai e à mãe no futuro.

Tendo em conta que o agregado familiar de alguns dos participantes incluía outros cuidadores que não o pai e a mãe, seria pertinente que a investigação futura incluísse a vinculação da criança a outras potenciais figuras de vinculação (e.g., avós, tios, entre outros).

Os pré-adolescentes preenchiam o questionário após a consulta com o fisiologista; neste momento, eram pesados e eram discutidos os resultados em conjunto com os cuidadores presentes, o que contribuía, muitas vezes, para a alteração do estado emocional dos pré-adolescentes. Tal poderá ter influenciado as suas respostas no preenchimento do questionários. Para além disso, os participantes foram avaliados em diferentes períodos do tratamento para a perda de peso. Alguns tinham iniciado o acompanhamento recentemente, enquanto outros eram acompanhados há alguns anos. Assim, é possível que o iniciar um programa de perda de peso ou encontrar-se algures a meio ou no final do processo, poderá ter resultado em diferentes estados emocionais que possam ter influenciado as respostas dos participantes.

Outra limitação diz respeito ao facto de os utentes do Hospital de Santa Maria correspondem, na sua maioria, a uma população de baixo estatuto socioeconómico. Como referido anteriormente, a pobreza e obesidade caminham frequentemente lado a lado, pelo que as crianças e adolescentes com um menor estatuto socioeconómico apresentam maior risco de se tornarem obesas (Ogden, Lamb, Carroll, & Flegal, 2010; Fradkin et al., 2015). Deste modo, o facto de uma criança ter obesidade não implica necessariamente que as suas figuras de vinculação não tenham sido capazes de exercer as funções de porto seguro e de base segura, mas sim poderem não ter disponibilidade, recursos ou o conhecimento educacional para realizar uma alimentação saudável (Silverstone & Teatum, 2011).

Ademais, sabe-se que a qualidade da vinculação encontra-se significativamente relacionada com a psicopatologia em crianças e adolescentes (Fearon, Bakermans-Kranenburg, van IJzendoorn, Lapsley, & Roisman, 2010; Madigan, Brumariu, Villani, Atkinson, & Lyons-Ruth, 2016; Colonnese et al., 2011). Muitos dos participantes do presente estudo eram acompanhados em Psicologia e Psiquiatria por perturbações como a depressão, ansiedade e *binge eating*, o que poderá ter influenciado a relação entre a qualidade da vinculação e obesidade. Por conseguinte, devem ser desenvolvidos estudos que possam controlar este aspeto.

Como discutido previamente, dada a influência exercida pela genética na obesidade e uma vez que a disponibilidade permanente de alimentos e comportamentos alimentares pouco saudáveis aprendidos poderá, igualmente, consistir num fator de risco para a obesidade em crianças (Liu et al., 2012), seria importante elaborar estudos que controlassem o peso dos

pais. De facto, verifica-se que filhos de pais obesos têm maior probabilidade de se tornarem obesos, em comparação com filhos de pais não-obesos (Garn & Clark, 1976; Garn, Cole, & Bailey, 1976; van der Horst et al., 2007). Os comportamentos alimentares das crianças são fortemente influenciados por fatores ambientais, visto que estas apresentam menor autonomia na escolha de alimentos e refeições. O papel dos pais revela-se essencial, uma vez que estes determinam diretamente o ambiente físico e social da criança, e influenciam indiretamente comportamentos e hábitos através de processos de socialização e modelagem. Neste sentido, a investigação demonstra que a ingestão dietética dos pais está relacionada com o consumo de gordura, frutas e vegetais dos filhos (van der Horst et al., 2007).

Por fim, outra limitação consiste na utilização de medidas de auto-relato para avaliar a qualidade da vinculação, nomeadamente, os questionários. Este método poderá estar sujeito a uma menor compreensão da qualidade da vinculação, em comparação, por exemplo, com as narrativas, que permitem a obtenção de uma maior e detalhada quantidade de informação e apresentam maior probabilidade de elicitar representações de vinculação que se encontram fora do campo da consciência. Também, estas medidas encontram-se sujeitas à deselegibilidade social, pelo que as respostas dos participantes poderão corresponder a uma idealização e não propriamente à qualidade de vinculação ao pai e à mãe. Para além disso, poderá considerar-se que o construto de vinculação na terceira infância e adolescência seja inerentemente difícil de avaliar, uma vez que, de acordo com Jones e colegas (2018), as próprias representações da vinculação nesta faixa etária são relativamente fluidas; talvez porque as capacidades cognitivas e socioemocionais das crianças e adolescentes se encontram ainda em desenvolvimento, acabando por consistir em desafios à avaliação de um construto tão complexo. Importa, ainda, ter em conta que foram desenvolvidas e utilizadas diversas medidas de auto-relato em pré-adolescentes, provalmente, devido à visão predominante de que a segurança da vinculação não pode ser observada diretamente, mas antes inferida a partir do que é observável (Solomon & George, 2016). Deste modo, cada medida apresenta uma definição operacional ligeiramente diferente da segurança da vinculação e explora diferentes componentes da vinculação. Assim, por exemplo, a *Security Scale* (Kerns et al., 2015) corresponde a uma medida de auto-relato que possui formulários separados para a mãe e para o pai e produz índices contínuos de segurança com base na função de porto seguro e de base segura. Por outro lado, o *Inventory of Parent and Peer Attachment* (Armsden & Greenberg, 1989) produz um índice contínuo de segurança baseado na confiança, comunicação e alienação. Verifica-se, também, uma tendência de estudos sobre a vinculação em pré-adolescentes dependerem de índices gerais de funcionamento interpessoal (que, embora

relacionados, não são consistentes com a vinculação), a fim de operacionalizar a vinculação. Neste sentido, a investigação na área da vinculação avalia frequentemente a ansiedade de separação, o laço parental e o funcionamento familiar como representantes da segurança da vinculação (Venta, Shmueli-Goetz, & Sharp, 2014). Posto isto, as relações entre os diferentes métodos de avaliação da qualidade da vinculação ainda não são bem compreendidos, pelo que tem sido apelado à investigação a utilização de diversos métodos para avaliar a qualidade da vinculação, com a ressalva de que dois tipos de medidas podem fornecer informações valiosas sem se correlacionarem muito ou de maneira alguma (Crowell, Fraley, & Shaver, 2008). A necessidade da utilização de vários métodos de avaliação justifica-se pela discordância ainda presente sobre a estrutura subjacente da segurança da vinculação, da qual é exemplo o debate do ano de 2003 na área da psicologia do desenvolvimento. Este fez emergir a tensão existente na conceptualização da vinculação, i.e., se esta deverá ser concetualizada dimensionalmente, como sugerido por Bartholomew e Horowitz (1991), ou categoricamente, como originalmente concebido por Ainsworth e colaboradores (1978).

Em relação aos principais contributos deste trabalho, o estudo da natureza da relação entre a vinculação e a obesidade é ainda um campo de investigação emergente. Além disso, a maioria dos estudos realizados nesta área recorre ao IMC para avaliação da obesidade. Como referido anteriormente, apesar de o IMC ser uma medida prática e universalmente aplicável, esta apresenta limitações, como o facto de não permitir distinguir entre a massa gorda, massa muscular e massa óssea, levando a erros de classificação. Assim, a percentagem de massa gorda consiste numa medida mais precisa de obesidade. No entanto, ainda não se verificaram estudos que analisassem a relação entre a qualidade da vinculação e a obesidade em crianças e adolescentes e que recorressem a esta medida para avaliação da obesidade, assim como à percentagem de massa muscular. Neste sentido, o presente estudo apresenta inovações importantes ao incluir estas medidas antropométricas.

Este estudo foi, também, o primeiro a examinar a relação entre a obesidade e a qualidade da vinculação a ambos os pais, avaliando o suporte de porto seguro e de base segura. De facto, somente um estudo (Goossens et al., 2012) examinava esta relação, utilizando a versão original da *Security Scale* (Kerns et al., 1996), que de todos os itens, apenas um se referia ao suporte de base segura. Por conseguinte, o presente trabalho trouxe contributos importantes para o estudo da base segura, que é considerado um conceito central na teoria da vinculação (Waters & Cummings, 2000),

Outro contributo importante, diz respeito à inclusão do pai enquanto figura de vinculação. De facto, Bowlby e Ainsworth consideram que, habitualmente, a mãe é a

principal figura de vinculação, sendo o pai encarado como um companheiro de brincadeira e uma figura de vinculação subsidiária (Monteiro et al., 2008). No entanto, os resultados deste estudo indicam que, apesar dos valores para a mãe serem superiores, os pré-adolescentes utilizam quer a mãe, quer o pai como porto seguro e base segura. Ademais, o facto de não existir uma concordância na organização dos comportamentos de porto seguro e de base segura face à mãe e ao pai (i.e., não foram encontradas correlações significativas entre as sub-escalas de porto seguro à mãe e de porto seguro ao pai e, de forma semelhante, entre as sub-escalas de base segura à mãe e de base segura ao pai), poderá suportar tanto o modelo de organização integrativo, como o de organização independente, em relação aos modelos internos da vinculação. Ou seja, os resultados deste estudo podem sustentar que a qualidade da vinculação é característica da díade e não do pré-adolescente. A qualidade da vinculação consiste numa representação da história específica da interação entre a criança e a figura de vinculação. Esta interação é marcada pela sensibilidade e disponibilidade da parte da figura de vinculação e pelos comportamentos de porto seguro e de base segura da parte da criança. De uma forma simples, não existem crianças e adolescentes seguros ou inseguros, mas sim crianças e adolescentes com relações de vinculação seguras ou inseguras (Veríssimo et al., 2003).

Em conclusão, os resultados do presente estudo apresentam direções importantes na área da investigação da relação entre a qualidade da vinculação e a obesidade, elucidando sobre aspetos essenciais a ter em conta em futuros estudos, nomeadamente, quais os mecanismos e variáveis que poderão estar por de trás da relação entre a vinculação e a obesidade, bem como em que medida determinados métodos de avaliação poderão estar de facto a avaliar a qualidade da vinculação ou, por exemplo, uma idealização das figuras de vinculação.

Referências

- Abraham, M. M., Kerns, K. A. (2013). Positive and negative emotions and coping as mediators of the link between mother-child attachment and peer relationships. *Merrill-Palmer Quarterly*, *59*, 399–425.
- Ahnert, L., Pinquart, M., & Lamb, M. E. (2006). Security of children's relationships with nonparental care providers: A meta-analysis. *Child Development*, *77*, 664–679.
- Ainsworth, M. D. S. (1963). The development of infant–mother interaction among the Ganda. In B. M. Foss (Ed.), *Determinants of infant behavior* (pp. 67–104). New York: Wiley.
- Ainsworth, M. D. S. (1967). *Infancy in Uganda: Infant care and the growth of love*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Ainsworth, M. D. S. (1989). Attachments beyond infancy. *American Psychologist*, *44*, 709–716.
- Ainsworth, M. D. S., & Bell, S. M. (1970). Attachment, exploration, and separation: Illustrated by the behavior of one-year-olds in a strange situation. *Child Development*, *41*, 49–67.
- Ainsworth, M. D. S., Bell, S. M., & Stayton, D. F. (1974). Infant-mother attachment and social development: socialization as a product of reciprocal responsiveness to signals. In M. Richards (Ed.), *The integration of a child into a social world* (pp. 99–135). London: Cambridge University Press.
- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
- Alexander, K. E., & Siegel, H. I. (2013) Perceived hunger mediates the relationship between attachment anxiety and emotional eating. *Eating Behaviors*, *14*, 374–377.
- Anderson, L. N., Carsley, S., Lebovic, G., Borkhoff, C. M., Maguire, J. L., Parkin, P. C., & Birken, C. S. (2017). Misclassification of child body mass index from cut-points defined by rounded percentiles instead of Z-scores. *BMC Research Notes*, *10*.
- Anderson, S. E., Gooze, R. A., Lemeshow, S., & Whitaker, R. C. (2012). Quality of early maternal–child relationship and risk of adolescent obesity. *Pediatrics*, *129*, 132–140.

- Anderson, S. E., & Whitaker, R. C. (2011). Attachment security and obesity in US preschool-aged children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *165*, 235–242.
- Armsden, G., & Greenberg, M. T. (1989). *The Inventory of Parent and Peer Attachment* (IPPA). Unpublished manuscript, University of Washington.
- Artero, E. G., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., España-Romero, V., Vicente-Rodríguez, G., Molnar, D., ... Gutiérrez, A. (2011). Muscular and cardiorespiratory fitness are independently associated with metabolic risk in adolescents: The HELENA study. *Pediatric Diabetes*, *12*, 704–712.
- Aston, L. M., & Kroese, M. (2013). *Genomics of obesity: The application of public health genomics to the prevention and management of obesity in the UK*. Cambridge: Worts Causeway.
- Bahrami, F., Kelishadi, R., Jafari, N., Kaveh, Z., & Isanejad, O. (2013). Association of children's obesity with the quality of parental–child attachment and psychological variables. *Acta Paediatrica*, *10*, 321–324.
- Baldofski, S., Rudolph, A., Tigges, W., Herbig, B., Jurowich, C., Kaiser, S., & Hilbert, A. (2016). Weight bias internalization, emotion dysregulation, and non-normative eating behaviors in prebariatric patients. *International Journal of Eating Disorders*, *49*, 180–185.
- Bartholomew, K., & Horowitz, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: A test of a four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, *61*, 226–244.
- Beebe, B., Lachmann, F. M., Markese, S., Buck, K. A., Bahrack, L. E., Chen, H. ..., Jaffe, J. (2012). On the origins of disorganized attachment and internal working models: Paper II. An empirical microanalysis of 4-month mother–infant interaction. *Psychoanalytic Dialogues*, *22*, 352–374.
- Belsky, J., & Cassidy, J. (1994). Attachment: Theory and evidence. In M. Rutte & D. Hay (Eds.), *Development through life: A handbook for clinicians* (pp. 373–402). Oxford: Blackwell.
- Benson, A. C., Torode, M. E., & Singh, M. A. (2006). Muscular strength and cardiorespiratory fitness is associated with higher insulin sensitivity in children and adolescents. *International Journal of Pediatric Obesity*, *1*, 222–231.

- Berlin, L. J., & Cassidy, J. (2003). Mothers' self-reported control of their preschool children's emotional expressiveness: A longitudinal study of associations with infant– mother attachment and children's emotion regulation. *Social Development, 12*, 477–495.
- Blumenthal, D. M., & Gold, M. S. (2010). Neurobiology of food addiction. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care, 13*, 359–365.
- Bosmans, G., Goossens, L., & Braet, C. (2009). Attachment and weight and shape concerns in inpatient overweight youngsters. *Appetite, 53*, 454–456.
- Bost, K. K., Wiley, A. R., Fiese, B., Hammons, A., McBride, B., & STRONG KIDS Team. (2014). Associations between adult attachment style, emotion regulation, and preschool children's food consumption. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 35*, 50–61.
- Bowlby, J. (1958). The nature of the child's tie to his mother. *International Journal of Psycho-Analysis, 39*, 350–373.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and Loss: Vol. 2. Separation, anxiety, and anger*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1979). *The making and breaking of affectional bonds*. London: Tavistock.
- Bowlby, J. (1980). *Attachment and loss: Vol. 3. Loss: Sadness and depression*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1982). *Attachment and loss: Vol. 1. Attachment* (2d Rev. Ed.) New York: Basic Books (Original work published, 1969).
- Boysen, G. A., & Vogel, D. L. (2008). Education and mental health stigma: The effects of attribution, biased assimilation, and attitude polarization. *Journal of Social and Clinical Psychology, 27*, 447–470.
- Braet, C., Tanghe, A., Decaluwé, V., Moens, E., & Rosseel, Y. (2004). Inpatient treatment for children with obesity: Weight loss, psychological well-being, and eating behavior. *Journal of Pediatric Psychology, 29*, 519–529.
- Bretherton, I. (1985). Attachment theory: Retrospect and prospect. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 50*, 3–35.

- Bretherton, I. (1992). The origins of attachment theory: John Bowlby and Mary Ainsworth. *Developmental Psychology, 28*, 759–775.
- Bretherton, I. (2010). Fathers in attachment theory and research: A review. *Early Child Development and Care, 180*, 9–23.
- Bretherton, I., & Munholland, K. A. (2016). The internal working model construct in light of contemporary neuroimaging research. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (pp. 63–88). New York: The Guilford Press.
- Brumariu, L. E. (2015). Parent-child attachment and emotion regulation. *New Directions for Child and Adolescent Development, 148*, 31–45.
- Brumariu, L. E., Madigan, S., Giuseppone, K. R., Abtahi, M. M., Kerns, K. A. (2018). The Security Scale as a measure of attachment: Meta-analytic evidence of validity. *Attachment & Human Development, 20*, 600–625.
- Bruch, H. (1961). Transformation of oral impulses in eating disorders: A conceptual approach. *Psychiatric Quarterly, 35*, 458–481.
- Bucchianeri, M. M., Eisenberg, M. E., & Neumark-Sztainer, D. (2013). Weightism, racism, classism, and sexism: Shared forms of harassment in adolescents. *Journal of Adolescent Health, 53*, 47–53.
- Calabrese, F., Molteni, R., Racagni, G., & Riva, M. A. (2009). Neuronal plasticity: A link between stress and mood disorders. *Psychoneuroendocrinology, 34*, 208–216.
- Calkins, S.D., & Leerkes, E.M. (2011). Early attachment processes and the development of emotional self-regulation. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation* (2^a ed., pp. 355–373) New York: The Guilford Press.
- Cassidy, J. (1994). Emotion regulation: Influences of attachment relationships. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59*, 228–249.
- Cassidy, J. (2016). The nature of the child's ties. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (3^a, pp. 3–24). New York: The Guilford Press.

- Cohen, D. D., Gómez-Arbeláez, D., Camacho, P. A., Pinzon, S., Hormiga, C., Trejos-Suarez, J., ... & Lopez-Jaramillo, P. (2014). Low muscle strength is associated with metabolic risk factors in colombian children: The ACFIES Study. *PLOS ONE*, *9*, e93150.
- Cole, T. (2012). The development of growth references and growth charts. *Annals of Human Biology*, *39*, 82–94.
- Colin, V. (1996). *Human attachment*. New York: McGraw-Hill.
- Colonnesi, C., Draijer, E. M., Jan, J. M., Stams, G., Van der Bruggen, C. O., Bögels, S. M., & Noom, M. J. (2011). The relation between insecure attachment and child anxiety: A meta-analytic review. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, *40*, 630–645.
- Contreras, J. M., & Kerns, K. A. (2000). Emotion regulation processes: Explaining links between parent-child attachment and peer relationships. In K. A. Kerns, J. M. Contreras, & A. M. Neal-Barnett (Eds.), *Family and peers: Linking two social worlds* (pp. 1–25). Westport: Praeger.
- Cooper, M. J., & Warren, L. (2011). The relationship between body weight (body mass index) and attachment history in young women. *Eating Behaviors*, *12*, 94–96.
- Craig, J. V., Bunn, D. K., Hayhoe, R. P., Appleyard, W. O., Lenaghan, E. A., & Welch, A. A. (2017). Relationship between the Mediterranean dietary pattern and musculoskeletal health in children, adolescents, and adults: Systematic review and evidence map. *Nutrition Reviews*, *75*, 830–857.
- Crandall, C. S. (1994). Prejudice against fat people: Ideology and self-interest. *Journal of Personality and Social Psychology*, *66*, 882–894.
- Crowell, J. A., Fraley, R., & Shaver, P. R. (2008). Measurement of individual differences in adolescent and adult attachment. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (2^a ed., pp. 599–634). New York: Guilford Press.
- Dallman, M. F. (2010). Stress-induced obesity and the emotional nervous system. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, *21*, 159–165.
- Dallman, M. F., Pecoraro, N., Akana, S. F., la Fleur, S. E., Gomez, F., Houshyar, H., ... Manalo, S. (2003). Chronic stress and obesity: A new view of “comfort food.”

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 100, 11696–11701.

- Danielzik, S., Czerwinski-Mast, M., Langnäse, K., Dilba, B., & Müller, M. J. (2004). Parental overweight, socioeconomic status and high birth weight are the major determinants of overweight and obesity in 5–7 y-old children: Baseline data of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). *International Journal of Obesity*, 28, 1494–1502.
- Davison, K. K., & Birch, L. L. (2001). Childhood overweight: A contextual model and recommendations for future research. *Obesity Reviews*, 2, 159–171.
- Davison, K. K., & Lawson, C. T. (2006). Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3, 19.
- de Onis, M., Garza, C., Onyango, A. W., & Borghi, E. (2007). Comparison of the WHO Child Growth Standards and the CDC 2000 Growth Charts. *The Journal of Nutrition*, 137, 144–148.
- de Onis, M., & Lobstein, T. (2010). Defining obesity risk status in the general childhood population: Which cut-offs should we use? *International Journal of Pediatric Obesity*, 5, 458–460.
- de Vriendt T, Moreno L. A., & de Henauw, S. (2009). Chronic stress and obesity in adolescents: Scientific evidence and methodological issues for epidemiological research. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 19, 511–519.
- de Wolff, M. S., & van Ijzendoorn, M. H. (1997). Sensitivity and attachment: A meta-analysis on parental antecedents of infant attachment. *Child Development*, 68, 571–591.
- Deckelbaum, R. J., & Williams, C. L. (2001). Childhood obesity: The health issue. *Obesity Research*, 9, 239–243.
- Demontis, F., Piccirillo, R., Goldberg, A. L., & Perrimon, N. (2013). The influence of skeletal muscle on systemic aging and lifespan. *Aging Cell*, 12, 943–949.
- Despres, J., Moorjani, S., Lupien, P., Tremblay, A., Nadeau, A., & Bouchard, C. (1990). Regional distribution of body fat, plasma lipoproteins, and cardiovascular disease. *Arteriosclerosis*, 10, 497–511.

- DGS - Direção-Geral da Saúde (2018). *Alimentação Saudável – Desafios e Estratégias*. Retrieved from <https://www.dgs.pt/portal-da-estatistica-da-saude/diretorio-de-informacao/diretorio-de-informacao/por-anos-dos-dados.aspx>
- Diener, M. J., Geenen, R., Koelen, J. A., Aarts, F., Gerdes, V. E. A., Brandjes, D. P. M., & Hinnen, C. (2016). The significance of attachment quality for obesity: A meta-analytic review. *Canadian Journal of Behavioural Science, 48*, 255–265.
- Dulloo, A. G., Jacquet, J., Solinas, G., Montani, J. P., & Schutz, Y. (2010). Body composition phenotypes in pathways to obesity and the metabolic syndrome. *International Journal of Obesity, 34*, 4–17.
- Dwyer, K. M. (2005). The meaning and measurement of attachment in middle and late childhood. *Human Development, 48*, 155–182.
- Eisenmann, J. C., Welk, G. J., Wickel, E. E., & Blair, S. N. (2004). Stability of variables associated with the metabolic syndrome from adolescence to adulthood: The Aerobics Center longitudinal study. *American Journal of Human Biology, 16*, 690–696.
- Eisenmann, J. C., Wickel, E. E., Welk, G. J., & Blair, S. N. (2005). Relationship between adolescent fitness and fatness and cardiovascular disease risk factors in adulthood: The Aerobics Center longitudinal study (ACLS). *American Heart Journal, 149*, 46–53.
- Evers, C., Marijn Stok, F., & de Ridder, D. T. D. (2010). Feeding your feelings: Emotion regulation strategies and emotional eating. *Personality and Social Psychology Bulletin, 36*, 792–804.
- Faber, A., & Dubé, L. (2015). Parental attachment insecurity predicts child and adult high-caloric food consumption. *Journal of Health Psychology, 20*, 511–524.
- Faber, A., Dubé, L., & Knäuper, B. (2018). Attachment and eating: A meta-analytic review of the relevance of attachment for unhealthy and healthy eating behaviors in the general population. *Appetite, 123*, 410–438.
- Faith, M. S., Saelens, B. E., Wilfley, D. E., & Allison, D. B. (2001). Behavioral treatment of childhood and adolescent obesity: Current status, challenges, and future directions. In J. K. Thompson & L. Smolak (Eds.), *Body image, eating disorders, and obesity in youth: Assessment, prevention, and treatment* (pp. 313–339). Washington, DC: American Psychological Association.

- Fearon, R. P., Bakermans-Kranenburg, M. J., van IJzendoorn, M. H., Lapsley, A. M., & Roisman, G. I. (2010). The significance of insecure attachment and disorganization in the development of children's externalizing behavior: A meta-analytic study. *Child Development, 81*, 435–456.
- Fernandes, M., Veríssimo, M., Santos, A. J., Ribeiro, O., Gastelle, M., & Kerns, K. (no prelo). Measurement invariance across mother/child and father/child attachment relationships in two different cultural contexts.
- Field, A. E., Cook, N. R., & Gillman, M.W. (2005). Weight status in childhood as a predictor of becoming overweight or hypertensive in early adulthood. *Obesity Research, 12*, 163–169.
- Fonvig, C. E., Hamann, S. M., Nielsen, T. R. H., Johansen, M. O., Grønbaek, H. N., Mollerup, P. M., & Holm, J. (2017). Subjective evaluation of psychosocial well-being in children and youths with overweight or obesity: The impact of multidisciplinary obesity treatment. *Quality of Life Research, 26*, 3279–3288.
- Fox, N. A., Kimmerly, N. L., & Schafer, W. D. (1991). Attachment to mother/attachment to father: A meta-analysis. *Child Development, 52*, 210–225.
- Fradkin, C., Wallander, J. L., Elliott, M. N., Tortolero, S., Cuccaro, P., & Schuster, M. A. (2015). Associations between socioeconomic status and obesity in diverse, young adolescents: Variation across race/ethnicity and gender. *Health Psychology, 34*, 1–9.
- Fraley, R. C., & Spieker, S. J. (2003). Are infant attachment patterns continuously or categorically distributed? A taxometric analysis of Strange Situation behavior. *Developmental Psychology, 39*, 387–404.
- Francis, L. A., & Susman, E. J. (2009). Self-regulation and rapid weight gain in children from age 3 to 12 years. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 163*, 297–302.
- Freedman, D. S., Srinivansan, S. R., Harsha, D. W., Webber, L. S., & Berenson, G. S. (1989). Relation of body fat patterning to lipid and lipoprotein concentration in children and adolescents: The Bogalusa heart study. *American Journal of Clinical Nutrition, 50*, 930–939.
- Fuendeling, J.M. (1998). Affect regulation as a stylistic process within adult attachment. *Journal of Social and Personal Relationships, 15*, 291–322.

- Gall, K., van Zutven, K., Lindstrom, J., Bentley, C., GratwickSarll, K., Harrison, C., ... Mond, J. (2016). Obesity and emotional wellbeing in adolescents: Roles of body dissatisfaction, loss of control eating, and self-rated health. *Obesity, 24*, 837–842.
- Ganley, R. M. (1989). Emotion and eating in obesity: A review of the literature. *International Journal of Eating Disorders, 8*, 343–361.
- Garn, S. M., Cole, P. E., & Bailey, S. M. (1976). Effect of parental fatness levels on the fatness of biological and adoptive children. *Ecology of Food and Nutrition, 6*, 1–3.
- Garn, S. M., & Clark, D. C. (1976). Trends in fatness and the origins of obesity. *Pediatrics, 57*, 433–456.
- Gentzler, A. L., Kerns, K. A., & Keener, E. (2010). Emotional reactions and regulatory responses to negative and positive events: Associations with attachment and gender. *Motivation and Emotion, 34*, 78–92.
- Ghouili, H., Khalifa, W. B., Ouerghi, N., Zouaoui, M., Dridi, A., Gmada, N., & Bouassida, A. (2018). Body mass index reference curves for Tunisian children. *Archives de Pédiatrie, 25*, 459–463.
- Gianini, L. M., White, M. A., & Masheb, R. M. (2013). Eating pathology, emotion regulation, and emotional overeating in obese adults with binge eating disorder. *Eating Behaviors, 14*, 309–313.
- Gilliland, J. A., Rangel, C. Y., Healy, M. A., Tucker, P., Loebach, J. E., Hess, P. M., ... Wilk, P. (2012). Linking childhood obesity to the built environment: A multi-level analysis of home and school neighbourhood factors associated with body mass index. *Canadian Journal of Public Health, 103*, 15–21.
- Gilliom, M., Shaw, D. S., Beck, J. E., Schonberg, M. A., & Lukon, J. L. (2002). Anger regulation in disadvantaged preschool boys: Strategies, antecedents, and the development of self-control. *Developmental Psychology, 38*, 222–235.
- Goossens, L., Braet, C., van Durme, K., Decaluwé, V., & Bosmans, G. (2012). The parent-child relationship as predictor of eating pathology and weight gain in preadolescents. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 41*, 445–457.

- Goossens, L., Braet, C., van Vlierberghe, L., & Mels, S. (2009). Loss of control over eating in overweight youngsters: The role of anxiety, depression and emotional eating. *European Eating Disorders Review*, *17*, 68–78.
- Goossens, F. A., & Van Ijzendoorn, M. H. (1990). Quality of infants' attachments to professional caregivers: Relation to infant-parent attachment and day-care characteristics. *Child Development*, *61*, 832–837.
- Gordon-Larsen, P., McMurray, R. G., & Popkin, B. M. (2000). Determinants of adolescent physical activity and inactivity patterns. *Pediatrics*, *105*, E83.
- Gorstein, J., Sullivan, R., Yip, R., de Onis, M., Trowbridge, F., Fajans, P., & Clugston, G. (1994). Issues in the assessment of nutritional status using anthropometry. *Bulletin of the World Health Organization*, *72*, 273–283.
- Grilo, C. M., & Pogue-Geile, M. F. (1991). The nature of environmental influences on weight and obesity: A behavior genetic analysis. *Psychological Bulletin*, *110*, 520–537.
- Groh, A. M., Fearon, R. M., IJzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Roisman, G. I. (2017). Attachment in the early life course: Meta-analytic evidence for its role in socioemotional development. *Child Development Perspectives*, *11*, 70–76.
- Grossmann, K. E., & Grossmann, K. (1981). German children's behavior towards their mothers at 12 months and their fathers at 18 months in Ainsworth's Strange Situation. *International Journal of Behavioral Development*, *4*, 157–181.
- Grossmann, K., Grossmann, K. E., Fremmer-Bombik, E., Kindler, H., Scheuerer-Engelisch, H., & Zimmermann, P. (2002). The uniqueness of the child-father attachment relationship: Father's sensitive and challenging play as a pivotal variable in a 16-year longitudinal study. *Social development*, *11*, 307–331.
- Grossmann, K., Grossmann, K. E., Kindler, H., & Zimmermann, P. (2008). A wider view of attachment and exploration: The influence of mothers and fathers on the development of psychological security from infancy to young adulthood. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (2^a ed., pp. 857–879). New York: The Guilford Press.
- Gunnar, M. R., & Donzella, B. (2002). Social regulation of the cortisol levels in early human development. *Psychoneuroendocrinology*, *27*, 199–220.

- Haedt-Matt, A. A., & Keel, P. K. (2011). Revisiting the affect regulation model of binge eating: A meta-analysis of studies using ecological momentary assessment. *Psychological Bulletin, 137*, 660–681.
- Haines, J., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., van den Berg, P., & Eisenberg, M. E. (2008). Longitudinal and secular trends in weight-related teasing during adolescence. *Obesity, 16*, 18–23.
- Han, J. C., Lawlor, D. A., & Kimm, S. Y. S. (2010). Childhood obesity – 2010: Progress and challenges. *Lancet, 375*, 1737–1748.
- Harlow, H. F. (1958). The nature of love. *American Psychologist, 13*, 673–685.
- Harms, P. T. (2011). Adult attachment styles in the workplace. *Human Resource Management Review, 21*, 285–296.
- Harriger, J. A., & Thompson, J. K. (2012). Psychological consequences of obesity: Weight bias and body image in overweight and obese youth. *International Review of Psychiatry, 24*, 247–253.
- Harter, S. (1982). The perceived competence scale for children. *Child Development, 53*, 87–97.
- Haslam, D. W., & James, W. P. T. (2005). Obesity. *The Lancet, 366*, 1197–1209.
- Hazan, C., & Shaver, P. (1987). Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*, 511–524.
- Hazan, C., & Zeifman, D. (1999). Pair bonds as attachments: Evaluating the evidence. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (pp. 336–354). New York: The Guilford Press.
- Hewitt, J. K. (1997). The genetics of obesity: What have genetic studies told us about the environment? *Behavior Genetics, 27*, 353–358.
- Howes, C., & Hamilton, C. (1992). Children's relationships with caregivers: Mothers and child care teachers. *Child Development, 63*, 859–866.
- Howes, C., Matheson, C. G., & Hamilton, C. E. (1994). Maternal, teacher, and child care history correlates of children's relationships with peers. *Child Development, 65*, 264–273.

- Howes, C., & Spieler, S. (2016). Attachment relationships in the context of multiple caregivers. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (pp. 314–329). New York: The Guilford Press.
- James, W. P. T. (2008). WHO recognition of the global obesity epidemic. *International Journal of Obesity*, *32*, 120–126.
- Johnson, J. A., & Johnson, A. M. (2015). Urban-rural differences in childhood and adolescent obesity in the United States: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Childhood Obesity*, *11*, 233–241.
- Jones, J. D., Fraley, R. C., Ehrlich, K. B., Stern, J. A., Lejuez, C. W., Shaver, P. R., & Cassidy, J. (2018). Stability of attachment style in adolescence: An empirical test of alternative developmental processes. *Child development*, *89*, 871–880.
- Kalra, G., De Sousa, A., Sonavane, S., & Shah, N. (2012). Psychological issues in pediatric obesity. *Industrial Psychiatry Journal*, *21*, 11–17.
- Kaplan, H. I., & Kaplan, H. S. (1957). The psychosomatic concept of obesity. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *125*, 181–201.
- Keitel-Korndörfer, A., Sierau, S., Klein, A. M., Bergmann, S., Grube, M., & von Klitzing, K. (2015). Insatiable insecurity: Maternal obesity as a risk factor for mother–child attachment and child weight. *Attachment & Human Development*, *17*, 399–413.
- Kerns, K. A., Abraham, M. M., Schlegelmilch, A., Morgan, T. A. (2007). Mother-child attachment in later middle childhood: Assessment approaches and associations with mood and emotion regulation. *Attachment and Human Development*, *9*, 33–53.
- Kerns, K. A., & Brumariu, L. E. (2016). Attachment in middle childhood. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (pp. 349–365). New York: The Guilford Press.
- Kerns, K. A., Brumariu, L. E., & Seibert, A. C. (2011). Multi-method assessment of mother–child attachment: Links to parenting and child depressive symptoms in middle childhood. *Attachment & Human Development*, *13*, 315–333.
- Kerns, K., Klepac, L., & Cole, A. (1996). Peer relationships and preadolescents' perceptions of security in the child-mother relationship. *Developmental Psychology*, *32*, 457–466.

- Kerns, K. A., Mathews, B. L., Koehn, A. J., Williams, C. T., & Siener-Ciesla, S. (2015). Assessing both safe haven and secure base support in parent–child relationships. *Attachment & Human Development, 17*, 337–353.
- Kerns, K. A., Tomich, P. L., Aspelmeier, J. E. & Contreras, J. M. (2000). Attachment-based assessments of parent–child relationships in middle childhood. *Developmental Psychology, 36*, 614–626.
- Kerns, K. A., Tomich, P. L., Kim, P. (2006). Normative trends in children’s perceptions of availability and utilization of attachment figures in middle childhood. *Social Development, 15*, 1–22.
- Kirschenbaum, D. S., & Gierut, K. (2013). Treatment of childhood and adolescent obesity: An integrative review of recent recommendations from five expert groups. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 81*, 347–360.
- Kissebah, A. H., & Krakower, G. (1994). Regional adiposity and morbidity. *Physiology Reviews, 74*, 761–811.
- Knox, J. (2003). *Archetype, attachment, analysis: Jungian psychology and the emergent mind*. New York: Brunner-Routledge.
- Kobak, R., & Rosenthal, N. (2003). *The important people interview*. Unpublished manuscript, Department of Psychology, University of Delaware.
- Kobak, R., Rosenthal, N., & Serwik, A. (2005). The attachment hierarchy in middle childhood: Conceptual and methodological issues. In K. Kerns & R. Richardson (Eds.), *Attachment in middle childhood* (pp. 71–88). New York: Guilford Press.
- Kochanska, G. (1995). Children’s temperament, mother’s discipline, and security of attachment: Multiple pathways to emerging internalization. *Child Development, 66*, 597–615.
- Kochanska, G. (2001). Emotional development in children with different attachment histories: The first three years. *Child Development, 72*, 474–490.
- Koeppe-Schomerus, G., Wardle, J., & Plomin, R. (2001). A genetic analysis of weight and overweight in 4-year-old twin pairs. *International Journal of Obesity, 25*, 838–844.

- Kubo, A., Ferrara, A., Windham, G. C., Greenspan, L., Deardorff, J., Hiatt, R. A., ... Kushi, L. H. (2014). Maternal hyperglycemia during pregnancy predicts adiposity of the offspring. *Diabetes Care*, *37*, 2996–3002.
- Lamb, M.E. (1977). Mother–infant and father–infant interaction in the first year of life. *Child Development*, *48*, 167–181.
- Lamb, M. (1978). Qualitative aspects of mother- and father-infant attachments. *Infant Behavior and Development*, *1*, 265–275.
- Lapidus, L., Bengtsson, T., Hallstrom, T., & Bjorntorp, P. (1984). Distribution of adipose tissue and risk of cardiovascular disease and death: A 12-year follow-up of participants in the population study of women in Gothenburgh, Sweden. *British Journal of Medicine*, *289*, 1257–1261.
- Leerkes, E. M., Blankson, A. N., & O'Brien, M. (2009). Differential effects of maternal sensitivity to infant distress and nondistress on social-emotional functioning. *Child Development*, *80*, 762–775.
- Leon, G. R., & Roth, L. (1977). Obesity: Psychological causes, correlations, and speculations. *Psychological Bulletin*, *84*, 117–139.
- Levitan, R., & Davis, C. (2010). Emotions and eating behaviour: Implications for the current obesity epidemic. *University of Toronto Quarterly*, *79*, 783–799.
- Liu, J., Hay, J., Faight, B. E., Wade, T., Cairney, J., Merchant, A. T., & Trevisan, M. (2012). Family eating and activity habits, diet quality and pre-adolescent overweight and obesity. *Public Health*, *126*, 532–534.
- Llewellyn, A., Simmonds, M., Owen, C., & Woolacott, N. (2016). Childhood obesity as a predictor of morbidity in adulthood: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, *17*, 56–67.
- Lobstein, T., & Millstone, E. (2007). Context for the PorGrow study: Europe's obesity crisis. *Obesity Reviews*, *8*, 7–16.
- Lorenz, K. E. (1935). Der Kumpan in der Umwelt des Vogels: Der Artgenosse als auslösendes Moment sozialer Verhaltensweisen [The companion in the bird's world: The fellow-member of the species as releasing factor of social behavior]. *Journal of Ornithology*, *83*, 137–213, 289–413.

- Luomala, H. T., Sirieix, L., & Tahir, R. (2009). Exploring emotional-eating patterns in different cultures: Toward a conceptual framework model. *Journal of International Consumer Marketing*, 21, 231–245.
- Macht, M. (2008). How emotions affect eating: A five-way model. *Appetite*, 50, 1–11.
- Madigan, S., Brumariu, L. E., Villani, V., Atkinson, L., & Lyons-Ruth, K. (2016). Representational and questionnaire measures of attachment: A meta-analysis of relations to child internalizing and externalizing problems. *Psychological Bulletin*, 142, 367–399.
- Maes, H. H., Neale, M. C., & Eaves, L. J. (1997). Genetic and environmental factors in relative body weight and human adiposity. *Behavior Genetics*, 27, 325–351.
- Maffeis, C. (2000). Aetiology of overweight and obesity in children and adolescents. *European Journal of Pediatrics*, 159, 35–44.
- Maffeis, C., & Tatò, L. (2001). Long-Term effects of childhood obesity on morbidity and mortality. *Hormone Research in Paediatrics*, 55, 42–45.
- Main, M. (1999). Epilogue. Attachment theory: Eighteen points with suggestions for future studies. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (pp. 845–887). New York: Guilford Press.
- Main, M., Kaplan, K., & Cassidy, J. (1985). Security in infancy, childhood and adulthood: A move to the level of representation. In I. Bretherton & E. Waters (Eds.), *Growing points of attachment theory and research: Monographs of the Society for Research in Child Development* [50, Serial No. 209 (1–2), pp. 66–104]. Chicago: University of Chicago Press.
- Main, M., & Solomon, J. (1990). Procedures for identifying infants as disorganized/disoriented during the Ainsworth strange situation. In M. Greenberg, D. Cicchetti, & E. Cummings (Eds.), *Attachment in the preschool years* (pp. 121–160). Chicago: University of Chicago Press.
- Main, M., & Weston, D.R. (1981). The quality of the toddler's relationship to mother and to father: Related to conflict behavior and the readiness to establish new relationships. *Child Development*, 52, 932–940.

- Mallinckrodt, B. (2000). Attachment, social competencies, social support and interpersonal process in psychotherapy. *Psychotherapy Research, 10*, 239–266.
- Marôco, J. (2014). *Análise estatística com o SPSS Statistics* (6ª ed.). Pêro Pinheiro: ReportNumber.
- Maroco, J., & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia, 4*, 65–90.
- Mayseless, O. (2005). Ontogeny of attachment in middle childhood: Conceptualization of normative changes. In K. A. Kerns & R. A. Richardson (Eds.), *Attachment in middle childhood* (pp. 1–23). New York & London: The Guilford Press.
- Mazzeschi, C., Pazzagli, C., Laghezza, L., Radi, G., Battistini, D., & De Feo, P. (2014). The role of both parents' attachment pattern in understanding childhood obesity. *Frontiers in Psychology, 5*.
- McCabe, M. P., Waqa, G., Dev, A., Cama, T., & Swinburn, B. A. (2013). The role of cultural values and religion on views of body size and eating practices among adolescents from Fiji, Tonga, and Australia. *British Journal of Health Psychology, 18*, 383–94.
- McCarthy, H.D., Cole, T. J., Fry, T., Jebb, S. A., & Prentice, A. M. (2006). Body fat reference curves for children. *International Journal of Obesity, 30*, 598–602.
- McWilliams, L. A., & Bailey, S. J. (2010). Associations between adult attachment ratings and health conditions: Evidence from the National Comorbidity Survey Replication. *Health Psychology, 29*, 446–453.
- Midei, A. J., & Matthews, K. A. (2009). Social relationships and negative emotional traits are associated with central adiposity and arterial stiffness in healthy adolescents. *Health Psychology, 28*, 347–353.
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2007). *Attachment patterns in adulthood: Structure, dynamics and change*. New York: Guilford Press.
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2012). An attachment perspective on psychopathology. *World Psychiatry, 11*, 11–15.
- Mikulincer, M., Shaver, P. R., Sapir-Lavid, Y., & Avihou-Kanza, N. (2009). What's inside the minds of securely and insecurely attached people? The secure-base script and its

- associations with attachment-style dimensions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *97*, 615–633.
- Monteiro, L., Veríssimo, M., Vaughn, B., Santos, A. J., & Fernandes, M. (2008). Análise do fenómeno de base segura em contexto familiar: As relações criança/mãe e criança/pai. *Psicologia*, *22*, 104–125.
- Moon, S. S. (2014). Low skeletal muscle mass is associated with insulin resistance, diabetes, and metabolic syndrome in the Korean population: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2009–2010. *Endocrine Journal*, *61*, 61–70.
- Moss, E., Smolla, N., Cyr, C., Dubois-Comtois, K., Mazzarello, T., & Berthiaume, C. (2006). Attachment and behavior problems in middle childhood as reported by adult and child informants. *Development and Psychopathology*, *18*, 425–444.
- Must, A., & Strauss, R. S. (1999). Risks and consequences of childhood and adolescent obesity. *International Journal of Obesity*, *23*, 2–11.
- Nam, S., Kim, K., Cha, B., Song, Y., Lim, S., Lee, H., & Huh, K. (2001). Low-dose growth hormone treatment combined with diet restriction decreases insulin resistance by reducing visceral fat and increasing muscle mass in obese type 2 diabetic patients. *International Journal of Obesity*, *25*, 1101–1107.
- Negayama, K., Norimatsu, H., Barratt, M., & Bouville, J. F. (2012). Japan-France-US comparison of infant weaning from mother's viewpoint. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, *30*, 77–91.
- Ogden, C. L., Lamb, M. M., Carroll, M. D., & Flegal, K. M. (2010). Obesity and socioeconomic status in children and adolescents: United States, 2005–2008. *NCHS Data Briefs*, *51*, 1–8.
- OMS – Organização Mundial de Saúde (2000). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation*. Disponível em file:///C:/Users/anafs/Downloads/WHO_TRS_894.pdf
- OMS – Organização Mundial de Saúde (2006). *WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body*

- mass index-for-age: Methods and development.* Disponível em https://www.who.int/childgrowth/standards/Technical_report.pdf
- OMS – Organização Mundial de Saúde (2017). *10 facts on obesity.* Disponível em <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/>
- OMS – Organização Mundial de Saúde (2018). *Obesity and overweight.* Disponível em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- Onaka, T., Takayanagi, Y., & Yoshida, M. (2012). Roles of oxytocin neurones in the control of stress, energy metabolism, and social behaviour. *Journal of Neuroendocrinology*, *24*, 587–598.
- Onat, A., Sansoy, V., & Uysal, O. (1999). Waist circumference and waist-to-hip ratio in Turkish adults: Interrelation with other risk factors and association with cardiovascular disease. *International Journal of Cardiology*, *70*, 43–50.
- Ozier, A. D., Kendrick, O. W., Leeper, J. D., Knol, L. L., Perko, M., & Burnham, J. (2008). Overweight and obesity are associated with emotion- and stress-related eating as measured by the eating and appraisal due to emotions and stress questionnaire. *Journal of the American Dietetic Association*, *108*, 49–56.
- Panfile, T. M., & Laible, D. J. (2012). Attachment security and child's empathy: The mediating role of emotion regulation. *Merrill-Palmer Quarterly*, *58*, 1–21.
- Pearl, R. L., & Lebowitz, M. S. (2014). Beyond personal responsibility: Effects of causal attributions for overweight and obesity on weight-related beliefs, stigma and policy support. *Psychology & Health*, *29*, 1176–1191.
- Peters, A., Pellerin, L., Dallman, M. F., Oltmanns, K. M., Schweiger, U., Born, J., & Fehm, H. L. (2007). Causes of obesity: Looking beyond the hypothalamus. *Progress in Neurobiology*, *81*, 61–88.
- Poston, W. S. C. & Foreyt, J. P. (1999). Obesity is an environmental issue. *Atherosclerosis*, *146*, 201–209.
- Puhl, R. M., & Brownell, K. D. (2003). Psychosocial origins of obesity stigma: Toward changing a powerful and pervasive bias. *Obesity Reviews*, *4*, 213–227.

- Puhl, R. M., & Heuer, C. A. (2010). Obesity stigma: Important considerations for public health. *American Journal of Public Health, 100*, 1019–1028.
- Puhl, R. M., & Latner, J. D. (2007). Stigma, obesity, and the health of the nation's children. *Psychological Bulletin, 133*, 557–580.
- Puhl, R. M., Luedicke, L., & Heuer, C. (2011). Weight-based victimization toward overweight adolescents: Observations and reactions of peers. *Journal of School Health, 81*, 696–703.
- Pulgarón, E. R. (2013). Childhood obesity: A review of increased risk for physical and psychological comorbidities. *Clinical Therapeutics, 35*, 18–32.
- Raikes, H. A. & Thompson, R. A. (2005). Relationships past, present, and future: Reflections on attachment in middle childhood. In K. A. Kerns & R. A. Richardson (Eds.), *Attachment in middle childhood* (pp. 255–282). New York & London: The Guilford Press.
- Raynes, E., Auerbach, C., & Botyanski, N. C. (1989). Level of object representation and psychic structure deficit in obese persons. *Psychological Reports, 64*, 291–294.
- Reilly, J. J., Kelly, J. & Wilson, D. C. (2010). Diagnostic in obesity and complications accuracy of simple clinical and epidemiological definitions of childhood obesity: Systematic review and evidence appraisal. *Obesity Reviews, 11*, 645–655.
- Robins, J., & Ayling, R. (2018). A call to include attachment-based concepts in tailored treatments for obesity. *Counselling Psychology Review, 33*, 21–36.
- Rodin, J. (1981). Current status of the internal-external hypothesis for obesity. *American Psychologist, 36*, 361–372.
- Roemmich, J. N., Smith, J. R., Epstein, L. H., & Lambiase, M. (2007). Stress reactivity and adiposity of youth. *Obesity, 15*, 2303–2310.
- Roisman, G. I., Fraley, R. C., & Belsky, J. (2007). A taxometric study of the Adult Attachment Interview. *Developmental Psychology, 43*, 675–686.
- Roque, L., Veríssimo, M., Fernandes, M., & Rebelo, A. (2013). *Infant Behavior & Development, 36*, 298–306.

- Rosenthal, M. (1973). Attachment and mother-infant interaction: Some research impasses and a suggested change in orientation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *14*, 201–207.
- Ruiter, C., & van IJzendoorn, M. H. (1993). Attachment and cognition: A review of the literature. *International Journal of Educational Research*, *19*, 525–540.
- Schaffer, H. R., & Emerson, P. E. (1964). The development of social attachments in infancy. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, *29*, 1–77.
- Schmid, G., Schreier, A., Meyer, R., & Wolke, D. (2011). Predictors of crying, feeding and sleeping problems: A prospective study. *Child: Care, Health and Development*, *37*, 493–502.
- Schneider, E. L. (1991). Attachment theory and research: Review of the literature. *Clinical Social Work Journal*, *19*, 251–266.
- Schoenau, E., & Frost, H. M. (2002). The “muscle-bone unit” in children and adolescents. *Calcified Tissue International*, *70*, 405–407.
- Schore, A. N. (2001). Effects of a secure attachment relationship on right brain development, affect regulation, and infant mental health. *Infant Mental Health Journal*, *22*, 7–66.
- Shakory, S., van Exan, J., Mills, J. S., Sockalingam, S., Keating, L., & Taube-Schiff, M. (2015). Binge eating in bariatric surgery candidates: The role of insecure attachment and emotion regulation. *Appetite*, *91*, 69–75.
- Shaver, P. R., Mikulincer, M., Lavy, S., & Cassidy, J. (2009). Understanding and altering hurt feelings: An attachment-theoretical perspective on the generation and regulation of emotions. In A. L. Vangelisti (Ed.), *Advances in personal relationships: Feeling hurt in close relationships* (pp. 92–119). New York: Cambridge University Press.
- Silverstone, S., & Teatum, J. (2011). Technology: The problem or the solution to childhood obesity. *American Journal of Business Education*, *4*, 37–60.
- Simpson, J. A., & Belsky, J. (2016). Attachment theory within a modern evolutionary Framework. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (pp. 91–116). New York: Guilford Press.

- Smith, S. R., & Ravussin, E. (2005). Genetic and physiological factors in obesity. *Journal of the Louisiana State Medical Society*, *157*, 12–18.
- Smolak, L., Levine, M. P., & Schermer, F. (1999). Parental input and weight concerns among elementary school children. *International Journal of Eating Disorders*, *25*, 263–271.
- Solomon, J., & George, C. (1999). The place of disorganization in attachment theory: Linking classic observation with contemporary findings. In J. Solomon & C. George (Eds.), *Attachment disorganization* (pp. 3–32). New York: Guilford Press.
- Solomon, J., & George, C. (2016). The measurement of attachment security and related constructs in infancy and early childhood. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (3^a, pp. 366–396). New York: The Guilford Press.
- Sotomayor-Peterson, M., De Baca, T. C., Figueredo, A. J., & Smith-Castro, V. (2012). Shared parenting, parental effort, and life history strategy: A cross-cultural comparison. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *44*, 620–639.
- Speliotes, E. K., Willer, C. J., Berndt, S. I., Monda, K. L., Thorleifsson, G., Jackson, A. U., & Hoesel, V. (2010). Association analyses of 249,796 individuals reveal 18 new loci associated with body mass index. *Nature Genetics*, *42*, 937–948.
- Spruijt-Metz, D. (2011). Etiology, treatment, and prevention of obesity in childhood and adolescence: A decade in review. *Journal of Research on Adolescence*, *21*, 129–152.
- Sroufe, L. A. (1979) The coherence of individual development: Early care, attachment, and subsequent developmental issues. *American Psychologist*, *34*, 834–841.
- Sroufe, L. A. (2005). Attachment and development: A prospective, longitudinal study from birth to adulthood. *Attachment & Human Development*, *7*, 349–367.
- Sroufe L. A., Egeland, B., Kreutzer, T. (1990). The fate of early experience following developmental change: Longitudinal approaches to individual adaptation in childhood. *Child Development*, *61*, 1363–1373.
- Sroufe, L. A., & Waters, E. (1977). Attachment as an organizational construct. *Child Development*, *48*, 1184–1199.

- Steene-Johannessen, J., Anderssen, S.A., Kalle, E., & Andersen, L.B. (2009). Low muscle fitness is associated with metabolic risk in youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *41*, 1361–1367.
- Stein, R. J., O’Byrne, K. K., Suminski, R. R., & Haddock, C. K. (2000). Etiology and treatment of obesity in adults and children: Implications for the addiction model. *Drugs & Society*, *15*, 103–121.
- Stenhammar, C., Olsson, G. M., Bahmánya, S., Hulting, A. L., Wettergren, B., Edlund, B., & Montgomery, S. M. (2010). Family stress and BMI in young children. *Acta Pædiatrica*, *99*, 1205–1212.
- Stice, E. (1994). Review of the evidence for a sociocultural model of bulimia nervosa and an exploration of the mechanisms of action. *Clinical Psychology Review*, *14*, 633–661.
- Story, M., Nannery, M., & Schwartz, M. (2009). Schools and obesity prevention: Creating school environments and policies to promote healthy eating and physical activity. *The Milbank Quarterly*, *87*, 71–100.
- Stunkard, A. J., Foch, T. T., & Hrubec, Z. (1986). A twin study of human obesity. *Journal of the American Medical Association*, *256*, 51–54.
- Stunkard, A. J., Harris, J. R., Pedersen, N. L., & McClearn, G. E. (1990). The body-mass index of twins who have been reared apart. *New England Journal of Medicine*, *322*, 1483-1487.
- Szulc, P., Beck, T. J., Marchand, F., & Delmas, P. D. (2004). Low skeletal muscle mass is associated with poor structural parameters of bone and impaired balance in elderly men: The MINOS Study. *Journal of Bone and Mineral Research*, *20*, 721–729.
- Tagliaferri, C., Wittrant, Y., Davicco, M.-J., Walrand, S., & Coxam, V. (2015). Muscle and bone, two interconnected tissues. *Ageing Research Reviews*, *21*, 55–70.
- Tanofsky-Kraff, M., Theim, K. R., Yanovski, S. Z., Bassett, A. M., Burns, N. P., Ranzenhofer, L. M., Yanovski, J. A. (2007). Validation of the emotional eating scale adapted for use in children and adolescents (EES-C). *International Journal of Eating Disorders*, *40*, 232–240.

- Teachman, B. A., Gapinski, K. D., Brownell, K. D., Rawlins, M., & Jeyaram, S. (2003). Demonstrations of implicit anti-fat bias: The impact of providing causal information and evoking empathy. *Health Psychology, 22*, 68–78.
- Thompson, R. A. (1998). Early sociopersonality development. In W. Damon, & N. Eisenberg (Eds.), *Handbooks of child psychology-social, emotional and personality development* (Vol. 3, pp. 25–84). New York: Ed. John Wiley & Sons.
- Thompson, R. A. (2006). The development of the person: Social understanding, relationships, conscience, self. In N. Eisenberg, W. Damon, & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (pp. 24–98). Hoboken: John Wiley & Sons Inc.
- Trombini, E., Baldaro, B., Bertaccini, R., Mattei, C., Montebanocci, O., & Rossi, N. (2003). Maternal attitudes and attachment styles in mothers of obese children. *Perceptual and Motor Skills, 97*, 613–620.
- Tyson, N., & Frank, M. (2018). Childhood and adolescent obesity definitions as related to BMI, evaluation and management options. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology, 48*, 158–164.
- van der Horst, K., Oenema, A., Ferreira, I., Wendel-Vos, W., Giskes, K., van Lenthe, F., & Brug, J. (2006). A systematic review of environmental correlates of obesity-related dietary behaviors in youth. *Health Education Research, 22*, 203–226.
- van Durme, K., Braet, C., & Goossens, L. (2015) Insecure attachment and eating pathology in adolescence: Role of emotion regulation. *Journal of Early Adolescents, 35*, 54–78.
- van Geel, M., Vedder, P., & Tanilon, J. (2014). Are overweight and obese youths more often bullied by their peers? A meta-analysis on the correlation between weight status and bullying. *International Journal of Obesity, 38*, 1263–1267.
- van Ijzendoorn, M. H., Sagi, A., & Lamberrnoon, M. W. E. (1992). The multiple caretaker paradox: Some data from Holland and Israel. In R. C. Planta (Ed.), *Beyond the parent: The role of other adults in children's lives* (pp. 5–24). San Francisco: Jossey-Bass.
- Venta, A., Shmueli-Goetz, Y., & Sharp, C. (2014). Assessing attachment in adolescence: A psychometric study of the Child Attachment Interview. *Psychological Assessment, 26*, 238–255.

- Veríssimo, M., Duarte, I., Monteiro, L., Santos, A. J., & Meneses, A. (2003). Qualidade da vinculação à mãe e à educadora. *Psicologia, 17*, 453–469.
- Vgontzas, A. L., & Bixler, E. O. (2008). Short sleep and obesity: Are poor sleep, chronic stress, and unhealthy behaviors the link? *Sleep, 31*, 1203.
- Vgontzas, A. L., Bixler, E. O., & Chrousos, G. P. (2008). Obesity-related sleepiness and fatigue: The role of the stress system and cytokines. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1083*, 329–344.
- Vgontzas, A. L., Lin, H., Papaliaga, M., Calhoun, S., Vela-Bueno, A., Chrousos, G. P., & Bixler, E. O. (2008). Short sleep duration and obesity: The role of emotional stress and sleep disturbances. *International Journal of Obesity, 32*, 801–809.
- Videira-Silva, A., & Fonseca, H. (2017). Skeletal muscle and metabolic risk in overweight adolescents: An indicator of premature sarcopenic obesity. *International Journal of Health Sciences and Research, 7*, 34–43.
- Viveiro, C., Brito, S., & Moleiro, P. (2016). Sobrepeso e obesidade pediátrica: A realidade portuguesa. *Revista Portuguesa de Saúde Pública, 34*, 30–37.
- Wardle, J., Carnell, S., Haworth, C. M., & Plomin, R. (2008). Evidence for a strong genetic influence on childhood adiposity despite the force of the obesogenic environment. *American Journal of Clinical Nutrition, 87*, 398–404.
- Wardle, J., & Cooke, L., (2005). The impact of obesity on psychological well-being. *Best Practice and Research Clinical Endocrinology and Metabolism, 19*, 421–440.
- Warne, J. P. (2009). Shaping the stress response: Interplay of palatable food choices, glucocorticoids, insulin and abdominal obesity. *Molecular and Cellular Endocrinology, 300*, 137–146.
- Waters, E. (1978). The reliability and stability of individual differences in infant-mother attachment. *Child Development, 49*, 483–494.
- Waters, E., & Beauchaine, T. P. (2003). Are there really patterns of attachment? *Developmental Psychology, 39*, 417–422.
- Waters, E., & Cummings, E. M. (2000). A secure base from which to explore close relationships. *Child Development, 71*, 164–172.

- Waters, E., Hamilton, C. E., & Weinfield, N.S. (2000). The stability of attachment security from infancy to adolescence and early adulthood: General introduction. *Child Development, 71*, 678–683.
- Waters, E., Merrick, S., Treboux, D., Crowell, J., & Albersheim, L. (2000). Attachment security in infancy and early adulthood. A twenty-year longitudinal study. *Child Development, 71*, 684–689.
- Waters, H. S., & Waters, E. (2006). The attachment working models concept: Among other things, we build script-like representations of secure base experiences. *Attachment & Human Development, 8*, 185–197.
- Weinraub, M., Brooks, J., & Lewis, M. (1977). The social network: A reconsideration of the concept of attachment. *Human Development, 20*, 31–47.
- Wilfley, D. E., Vannucci, A., & White, E. K. (2010). Early intervention of eating- and weight-related problems. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 17*, 285–300.
- Wilkinson, L. L., Rowe, A. C., Bishop, R. J., & Brunstrom, J. M. (2010). Attachment anxiety, disinhibited eating and body mass index in adulthood. *International Journal of Obesity, 34*, 1442–1445.
- Williams, S. K., & Kelly, F. D. (2005). Relationships among involvement, attachment, and behavioral problems in adolescence: Examining father's influence. *Journal of Early Adolescence, 25*, 168–196.
- Zijlstra, H., van Middendorp, H., Devaere, L., Larsen, J. K., van Ramshorst, B., & Geenen, R. (2012). Emotion processing and regulation in women with morbid obesity who apply for bariatric surgery. *Psychology & Health, 27*, 1375–1387.
- Zonderland, M. L., Erich, W. B., Erkelens, D. W., Kortlandt, W., Wit, J. M., Huisveld, I. A., & de Ridder, C. M. (1990). Plasma lipids and apoproteins, body fat distribution and body fatness in early pubertal children. *International Journal of Obesity, 14*, 1039–1046.
- Zwiauer, K., Pakosta, R., Mueller, T., & Widhalm, K. (1992). Cardiovascular risk factors in obese children in relation to weight and body fat distribution. *Journal of the American College of Nutrition, 11*, 41–50.

ANEXOS

Anexo 1 – Aprovação da Comissão de Ética do CHULN e CAML

					
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Presidente Prof. Doutor José Luis B. Ducla Soares (CHULN e CAML)	Exma. Senhora
Vice-Presidente Prof.ª Doutora Maria Luísa Figueira (CAML)	Dra. Ana Filipa Rodrigues Santos
Membros Prof. Doutor Alexandre Mendonça (CHULN) Prof.ª Doutora Ana Isabel Lopes (CHULN) Prof.ª Doutora Maria do Céu Ruff (CAML) Padre Fernando Sampalo (CHULN) Mestre Enf.ª Graça Rokão (CHULN) Prof. Doutor João Fojaz Lacenda (CAML) Prof. Doutor João Lavinha (CAML) Prof.ª Doutora Mafalda Videira (CAML) Prof. Doutor Mário Miguel Rosa (CHULN) Dra. Patrícia Trindade Gonçalves (CHULN)	Rua D. Isabel de Aragão, Nº 17 - 6º Esq. 2605-653 BELAS

Lisboa, 2 de Julho de 2019

Nossa Ref.º Nº 194/19

Assunto: Projeto "Uma insegurança insaciável: A significância da qualidade da vinculação para a obesidade"

Relator - *Prof.ª Doutora Maria Luísa Figueira*

Pela presente informamos que o projeto citado em epígrafe, a realizar no âmbito do Mestrado Integrado em Psicologia Clínica do ISPA - Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida, obteve, na reunião realizada em 4 de Junho de 2019, parecer favorável da Comissão de Ética, considerando-se observados os imperativos que fundeiam as Boas práticas clínicas, os preceitos internacionalmente reconhecidos de qualidade ética e científica que devem ser respeitados na conceção e na realização dos estudos clínicos que envolvam a participação de seres humanos.

No uso das competências próprias constantes do disposto no Decreto-Lei, N.º 97/95 de 10 de Maio, e no exercício das suas funções em observância do deliberado na Lei n.º 21/2014 de 16 de Abril, que aprova a lei da investigação clínica, revista pelo Decreto-Lei n.º 80/2018 (DR n.º 198-2018, Série I de 2018/10/15) que reforça o papel das comissões de ética no contexto da instituição em que se integram nas diversas vertentes relevantes, nomeadamente, assistencial, institucional de investigação e de formação, e ainda em cumprimento dos regulamentos internos do CHULN, dos códigos deontológicos, das convenções, declarações e diretrizes internacionais, a Comissão de Ética avaliou o estudo, que considera obedecer aos requisitos éticos fundamentais que devem ser respeitados, refletindo o primado da dignidade e da integridade humanas.

Encontra-se assegurado o direito à integridade moral e física do participante, cumpre as precauções essenciais tendo como desígnio minimizar eventuais danos para os seus direitos de personalidade, bem como o direito à privacidade e à proteção dos dados pessoais que lhe dizem respeito, em harmonia com o respetivo regime jurídico.

Mais se informa que o referido estudo foi autorizado pelo Sr. Diretor Clínico, Dr. Luís Pinheiro.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente da Comissão de Ética do CHULN e CAML

Prof. Doutor José Luis B. Ducla Soares

COMISSÃO DE ÉTICA DO CHULN E DO CAML AVENIDA PROFESSOR EGAS MONIZ 1649-035 LISBOA TEL - 21 780 54 05, FAX - 21 780 56 90 ANAFI@TEL@CHULN.MIN-SAUDE.PT	ALAMEDA DAS LINHAS DE TORRES, 117 1769-001 LISBOA Tel 217 546 000 - Fax 217 546 215 www.chln.pt
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

1

Anexo 2 – Consentimento Informado para Cuidadores



Consentimento informado

No âmbito do Seminário de Dissertação do 5º ano de Mestrado em Psicologia Clínica no ISPA – Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida, orientado pelo Professor Doutor António José dos Santos, gostaria de solicitar o seu consentimento para a participação do seu educando(a) neste projeto de investigação.

Este estudo visa compreender a influência das relações que os pré-adolescentes estabelecem com as suas figuras parentais na saúde. Para isso, conto com a sua ajuda, que é fundamental.

O estudo envolverá o preenchimento de um questionário por parte do pré-adolescente que avalia as suas percepções relativamente à sua relação com as suas figuras parentais e a recolha do seu índice de massa corporal, percentagem de massa gorda, percentagem de massa muscular e perímetro da cintura.

O estudo apenas se realizará se o seu educando manifestar interesse em participar, podendo retirar o seu consentimento a qualquer momento. A confidencialidade dos dados é garantida e o anonimato é preservado. As informações recolhidas serão utilizadas exclusivamente com fim científico. Os participantes nunca serão identificados em qualquer relatório ou publicação decorrentes deste projeto de investigação.

Agradeço a sua preciosa ajuda e caso necessite de algum esclarecimento adicional em relação à investigação, estarei ao seu dispor através dos seguintes contactos:

- Telefone do ISPA: 218 811 700
- Contacto da investigadora do projeto: ana.f.santos2@hotmail.com

Eu, abaixo assinado, Encarregado de Educação de _____,
declaro que:

Autorizo a participação do(a) meu(a) educando(a) no estudo.

Não autorizo a participação do(a) meu(a) educando(a) no estudo.

_____, ____ De _____ de 2019

Assinatura: _____

Anexo 3 – Consentimento Informado para Participantes



Consentimento informado

Olá, o meu nome é Ana Santos e no âmbito da minha dissertação de mestrado, orientada pelo Professor António José dos Santos, venho pedir a tua colaboração no presente estudo.

O estudo pretende compreender a influência das relações que os pré-adolescentes estabelecem com os seus pais na saúde. Para isso, gostaria que respondesses a um questionário com perguntas sobre a forma como te relacionas com os teus pais. Por último, iremos recolher o teu índice de massa corporal, percentagem de massa gorda, percentagem de massa muscular e perímetro da cintura.

A tua participação é voluntária e apenas se realizará se assim o entenderes. Podes desistir a qualquer momento, sem qualquer prejuízo para ti. A confidencialidade dos teus dados individuais é garantida. O anonimato é preservado, não o revelando a ninguém e as informações recolhidas serão inseridas num ficheiro em conjunto com as respostas de outras pessoas que colaborarem, sem a tua identificação. A informação recolhida será usada apenas com fins científicos e educativos.

A tua participação é fundamental e estarás a contribuir fortemente para a investigação nesta área.

Muito obrigado por teres disponibilizado o teu tempo!

Ana Santos

Eu _____

(colocar uma cruz numa das opções):

- Aceito participar no estudo.
- Não aceito participar no estudo.

Anexo 4 – Questionário sociodemográfico

Por favor indica:

1. Qual a data do teu nascimento: ___/___/_____

2. Sexo (assinala com uma cruz): ___ Feminino ___ Masculino

3. Qual a tua nacionalidade (assinala com uma cruz):

___ Portuguesa ___ Outra. Qual? _____

4. Qual o ano escolar que frequentas na actualidade? ___ ano

5. Com quem vives (assinala com uma cruz)?

___ Mãe ___ Pai ___ Pai e Mãe ___ Instituição

___ Avós ___ Tios ___ Outro(s). Com quem? _____

Anexo 5 – Z-scores do IMC da OMS para Raparigas



BMI-for-age GIRLS 5 to 19 years (z-scores)

Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (BMI in kg/m ³)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
5: 1	61	-0.8886	15.2441	0.09692	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.3
5: 2	62	-0.9068	15.2434	0.09738	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.4
5: 3	63	-0.9248	15.2433	0.09783	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.5
5: 4	64	-0.9427	15.2438	0.09829	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.5
5: 5	65	-0.9605	15.2448	0.09875	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.6
5: 6	66	-0.9780	15.2464	0.09920	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.7
5: 7	67	-0.9954	15.2487	0.09966	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.7
5: 8	68	-1.0126	15.2516	0.10012	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	21.8
5: 9	69	-1.0296	15.2551	0.10058	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	21.9
5:10	70	-1.0464	15.2592	0.10104	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	22.0
5:11	71	-1.0630	15.2641	0.10149	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2	22.1
6: 0	72	-1.0794	15.2697	0.10195	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2	22.1
6: 1	73	-1.0956	15.2760	0.10241	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	22.2
6: 2	74	-1.1115	15.2831	0.10287	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	22.3
6: 3	75	-1.1272	15.2911	0.10333	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.3	22.4
6: 4	76	-1.1427	15.2998	0.10379	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4	22.5
6: 5	77	-1.1579	15.3095	0.10425	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4	22.6
6: 6	78	-1.1728	15.3200	0.10471	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.5	22.7
6: 7	79	-1.1875	15.3314	0.10517	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.5	22.8
6: 8	80	-1.2019	15.3439	0.10562	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.6	22.9
6: 9	81	-1.2160	15.3572	0.10608	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.6	23.0
6:10	82	-1.2298	15.3717	0.10654	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.7	23.1
6:11	83	-1.2433	15.3871	0.10700	11.7	12.7	13.9	15.4	17.3	19.7	23.2
7: 0	84	-1.2565	15.4036	0.10746	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.3
7: 1	85	-1.2693	15.4211	0.10792	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.4
7: 2	86	-1.2819	15.4397	0.10837	11.8	12.8	14.0	15.4	17.4	19.9	23.5

2007 WHO Reference



BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)

Year: Month	Month	L	M	S	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
7: 3	87	-1.2941	15.4593	0.10883	11.8	12.8	14.0	15.5	17.4	20.0	23.6
7: 4	88	-1.3060	15.4798	0.10929	11.8	12.8	14.0	15.5	17.4	20.0	23.7
7: 5	89	-1.3175	15.5014	0.10974	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.1	23.9
7: 6	90	-1.3287	15.5240	0.11020	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.1	24.0
7: 7	91	-1.3395	15.5476	0.11065	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.2	24.1
7: 8	92	-1.3499	15.5723	0.11110	11.8	12.8	14.0	15.6	17.6	20.3	24.2
7: 9	93	-1.3600	15.5979	0.11156	11.8	12.8	14.1	15.6	17.6	20.3	24.4
7:10	94	-1.3697	15.6246	0.11201	11.9	12.9	14.1	15.6	17.6	20.4	24.5
7:11	95	-1.3790	15.6523	0.11246	11.9	12.9	14.1	15.7	17.7	20.5	24.6
8: 0	96	-1.3880	15.6810	0.11291	11.9	12.9	14.1	15.7	17.7	20.6	24.8
8: 1	97	-1.3966	15.7107	0.11335	11.9	12.9	14.1	15.7	17.8	20.6	24.9
8: 2	98	-1.4047	15.7415	0.11380	11.9	12.9	14.2	15.7	17.8	20.7	25.1
8: 3	99	-1.4125	15.7732	0.11424	11.9	12.9	14.2	15.8	17.9	20.8	25.2
8: 4	100	-1.4199	15.8058	0.11469	11.9	13.0	14.2	15.8	17.9	20.9	25.3
8: 5	101	-1.4270	15.8394	0.11513	12.0	13.0	14.2	15.8	18.0	20.9	25.5
8: 6	102	-1.4336	15.8738	0.11557	12.0	13.0	14.3	15.9	18.0	21.0	25.6
8: 7	103	-1.4398	15.9090	0.11601	12.0	13.0	14.3	15.9	18.1	21.1	25.8
8: 8	104	-1.4456	15.9451	0.11644	12.0	13.0	14.3	15.9	18.1	21.2	25.9
8: 9	105	-1.4511	15.9818	0.11688	12.0	13.1	14.3	16.0	18.2	21.3	26.1
8:10	106	-1.4561	16.0194	0.11731	12.1	13.1	14.4	16.0	18.2	21.3	26.2
8:11	107	-1.4607	16.0575	0.11774	12.1	13.1	14.4	16.1	18.3	21.4	26.4
9: 0	108	-1.4650	16.0964	0.11816	12.1	13.1	14.4	16.1	18.3	21.5	26.5
9: 1	109	-1.4688	16.1358	0.11859	12.1	13.2	14.5	16.1	18.4	21.6	26.7
9: 2	110	-1.4723	16.1759	0.11901	12.1	13.2	14.5	16.2	18.4	21.7	26.8
9: 3	111	-1.4753	16.2166	0.11943	12.2	13.2	14.5	16.2	18.5	21.8	27.0

2007 WHO Reference

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)

Year: Month	Month	L	M	S	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
9: 4	112	-1.4780	16.2580	0.11985	12.2	13.2	14.6	16.3	18.6	21.9	27.2
9: 5	113	-1.4803	16.2999	0.12026	12.2	13.3	14.6	16.3	18.6	21.9	27.3
9: 6	114	-1.4823	16.3425	0.12067	12.2	13.3	14.6	16.3	18.7	22.0	27.5
9: 7	115	-1.4838	16.3858	0.12108	12.3	13.3	14.7	16.4	18.7	22.1	27.6
9: 8	116	-1.4850	16.4298	0.12148	12.3	13.4	14.7	16.4	18.8	22.2	27.8
9: 9	117	-1.4859	16.4746	0.12188	12.3	13.4	14.7	16.5	18.8	22.3	27.9
9:10	118	-1.4864	16.5200	0.12228	12.3	13.4	14.8	16.5	18.9	22.4	28.1
9:11	119	-1.4866	16.5663	0.12268	12.4	13.4	14.8	16.6	19.0	22.5	28.2
10: 0	120	-1.4864	16.6133	0.12307	12.4	13.5	14.8	16.6	19.0	22.6	28.4
10: 1	121	-1.4859	16.6612	0.12346	12.4	13.5	14.9	16.7	19.1	22.7	28.5
10: 2	122	-1.4851	16.7100	0.12384	12.4	13.5	14.9	16.7	19.2	22.8	28.7
10: 3	123	-1.4839	16.7595	0.12422	12.5	13.6	15.0	16.8	19.2	22.8	28.8
10: 4	124	-1.4825	16.8100	0.12460	12.5	13.6	15.0	16.8	19.3	22.9	29.0
10: 5	125	-1.4807	16.8614	0.12497	12.5	13.6	15.0	16.9	19.4	23.0	29.1
10: 6	126	-1.4787	16.9136	0.12534	12.5	13.7	15.1	16.9	19.4	23.1	29.3
10: 7	127	-1.4763	16.9667	0.12571	12.6	13.7	15.1	17.0	19.5	23.2	29.4
10: 8	128	-1.4737	17.0208	0.12607	12.6	13.7	15.2	17.0	19.6	23.3	29.6
10: 9	129	-1.4708	17.0757	0.12643	12.6	13.8	15.2	17.1	19.6	23.4	29.7
10:10	130	-1.4677	17.1316	0.12678	12.7	13.8	15.3	17.1	19.7	23.5	29.9
10:11	131	-1.4642	17.1883	0.12713	12.7	13.8	15.3	17.2	19.8	23.6	30.0
11: 0	132	-1.4606	17.2459	0.12748	12.7	13.9	15.3	17.2	19.9	23.7	30.2
11: 1	133	-1.4567	17.3044	0.12782	12.8	13.9	15.4	17.3	19.9	23.8	30.3
11: 2	134	-1.4526	17.3637	0.12816	12.8	14.0	15.4	17.4	20.0	23.9	30.5
11: 3	135	-1.4482	17.4238	0.12849	12.8	14.0	15.5	17.4	20.1	24.0	30.6

2007 WHO Reference

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)

Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (BMI in kg/m ²)						
					3 SD	2 SD	1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
11: 4	136	-1.4436	17.4847	0.112882	12.9	14.0	15.5	17.5	20.2	24.1	30.8
11: 5	137	-1.4389	17.5464	0.112914	12.9	14.1	15.6	17.5	20.2	24.2	30.9
11: 6	138	-1.4339	17.6088	0.112946	12.9	14.1	15.6	17.6	20.3	24.3	31.1
11: 7	139	-1.4288	17.6719	0.112978	13.0	14.2	15.7	17.7	20.4	24.4	31.2
11: 8	140	-1.4235	17.7357	0.113009	13.0	14.2	15.7	17.7	20.5	24.5	31.4
11: 9	141	-1.4180	17.8001	0.113040	13.0	14.3	15.8	17.8	20.6	24.7	31.5
11:10	142	-1.4123	17.8651	0.113070	13.1	14.3	15.8	17.9	20.6	24.8	31.6
11:11	143	-1.4065	17.9306	0.113099	13.1	14.3	15.9	17.9	20.7	24.9	31.8
12: 0	144	-1.4006	17.9966	0.113129	13.2	14.4	16.0	18.0	20.8	25.0	31.9
12: 1	145	-1.3945	18.0630	0.113158	13.2	14.4	16.0	18.1	20.9	25.1	32.0
12: 2	146	-1.3883	18.1297	0.113186	13.2	14.5	16.1	18.1	21.0	25.2	32.2
12: 3	147	-1.3819	18.1967	0.113214	13.3	14.5	16.1	18.2	21.1	25.3	32.3
12: 4	148	-1.3755	18.2639	0.113241	13.3	14.6	16.2	18.3	21.1	25.4	32.4
12: 5	149	-1.3689	18.3312	0.113268	13.3	14.6	16.2	18.3	21.2	25.5	32.6
12: 6	150	-1.3621	18.3986	0.113295	13.4	14.7	16.3	18.4	21.3	25.6	32.7
12: 7	151	-1.3553	18.4660	0.113321	13.4	14.7	16.3	18.5	21.4	25.7	32.8
12: 8	152	-1.3483	18.5333	0.113347	13.5	14.8	16.4	18.5	21.5	25.8	33.0
12: 9	153	-1.3413	18.6006	0.113372	13.5	14.8	16.4	18.6	21.6	25.9	33.1
12:10	154	-1.3341	18.6677	0.113397	13.5	14.8	16.5	18.7	21.6	26.0	33.2
12:11	155	-1.3269	18.7346	0.113421	13.6	14.9	16.6	18.7	21.7	26.1	33.3
13: 0	156	-1.3195	18.8012	0.113445	13.6	14.9	16.6	18.8	21.8	26.2	33.4
13: 1	157	-1.3121	18.8675	0.113469	13.6	15.0	16.7	18.9	21.9	26.3	33.6
13: 2	158	-1.3046	18.9335	0.113492	13.7	15.0	16.7	18.9	22.0	26.4	33.7
13: 3	159	-1.2970	18.9991	0.113514	13.7	15.1	16.8	19.0	22.0	26.5	33.8

2007 WHO Reference

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)

Year:	Month	Month	L	M	S	3 SD	2 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
			Z-scores (BMI in kg/m ²)										
13:	4	160	-1.2894	19.0642	0.13337	13.8	15.1	16.8	19.1	22.1	26.6	33.9	
13:	5	161	-1.2816	19.1289	0.13559	13.8	15.2	16.9	19.1	22.2	26.7	34.0	
13:	6	162	-1.2739	19.1931	0.13580	13.8	15.2	16.9	19.2	22.3	26.8	34.1	
13:	7	163	-1.2661	19.2567	0.13601	13.9	15.2	17.0	19.3	22.4	26.9	34.2	
13:	8	164	-1.2583	19.3197	0.13622	13.9	15.3	17.0	19.3	22.4	27.0	34.3	
13:	9	165	-1.2504	19.3820	0.13642	13.9	15.3	17.1	19.4	22.5	27.1	34.4	
13:	10	166	-1.2425	19.4437	0.13662	14.0	15.4	17.1	19.4	22.6	27.1	34.5	
13:	11	167	-1.2345	19.5045	0.13681	14.0	15.4	17.2	19.5	22.7	27.2	34.6	
14:	0	168	-1.2266	19.5647	0.13700	14.0	15.4	17.2	19.6	22.7	27.3	34.7	
14:	1	169	-1.2186	19.6240	0.13719	14.1	15.5	17.3	19.6	22.8	27.4	34.7	
14:	2	170	-1.2107	19.6824	0.13738	14.1	15.5	17.3	19.7	22.9	27.5	34.8	
14:	3	171	-1.2027	19.7400	0.13756	14.1	15.6	17.4	19.7	22.9	27.6	34.9	
14:	4	172	-1.1947	19.7966	0.13774	14.1	15.6	17.4	19.8	23.0	27.7	35.0	
14:	5	173	-1.1867	19.8523	0.13791	14.2	15.6	17.5	19.9	23.1	27.7	35.1	
14:	6	174	-1.1788	19.9070	0.13808	14.2	15.7	17.5	19.9	23.1	27.8	35.1	
14:	7	175	-1.1708	19.9607	0.13825	14.2	15.7	17.6	20.0	23.2	27.9	35.2	
14:	8	176	-1.1629	20.0133	0.13841	14.3	15.7	17.6	20.0	23.3	28.0	35.3	
14:	9	177	-1.1549	20.0648	0.13858	14.3	15.8	17.6	20.1	23.3	28.0	35.4	
14:	10	178	-1.1470	20.1152	0.13873	14.3	15.8	17.7	20.1	23.4	28.1	35.4	
14:	11	179	-1.1390	20.1644	0.13889	14.3	15.8	17.7	20.2	23.5	28.2	35.5	
15:	0	180	-1.1311	20.2125	0.13904	14.4	15.9	17.8	20.2	23.5	28.2	35.5	
15:	1	181	-1.1232	20.2595	0.13920	14.4	15.9	17.8	20.3	23.6	28.3	35.6	
15:	2	182	-1.1153	20.3053	0.13934	14.4	15.9	17.8	20.3	23.6	28.4	35.7	
15:	3	183	-1.1074	20.3499	0.13949	14.4	16.0	17.9	20.4	23.7	28.4	35.7	

2007 WHO Reference

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)

Year:	Month	L	M	S	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
15: 4	184	-1.0996	20.3934	0.13963	14.5	16.0	17.9	20.4	23.7	28.5	35.8
15: 5	185	-1.0917	20.4357	0.13977	14.5	16.0	17.9	20.4	23.8	28.5	35.8
15: 6	186	-1.0838	20.4769	0.13991	14.5	16.0	18.0	20.5	23.8	28.6	35.8
15: 7	187	-1.0760	20.5170	0.14005	14.5	16.1	18.0	20.5	23.9	28.6	35.9
15: 8	188	-1.0681	20.5560	0.14018	14.5	16.1	18.0	20.6	23.9	28.7	35.9
15: 9	189	-1.0603	20.5938	0.14031	14.5	16.1	18.1	20.6	24.0	28.7	36.0
15: 10	190	-1.0525	20.6306	0.14044	14.6	16.1	18.1	20.6	24.0	28.8	36.0
15: 11	191	-1.0447	20.6663	0.14057	14.6	16.2	18.1	20.7	24.1	28.8	36.0
16: 0	192	-1.0368	20.7008	0.14070	14.6	16.2	18.2	20.7	24.1	28.9	36.1
16: 1	193	-1.0290	20.7344	0.14082	14.6	16.2	18.2	20.7	24.1	28.9	36.1
16: 2	194	-1.0212	20.7668	0.14094	14.6	16.2	18.2	20.8	24.2	29.0	36.1
16: 3	195	-1.0134	20.7982	0.14106	14.6	16.2	18.2	20.8	24.2	29.0	36.1
16: 4	196	-1.0055	20.8286	0.14118	14.6	16.2	18.3	20.8	24.3	29.0	36.2
16: 5	197	-0.9977	20.8580	0.14130	14.6	16.3	18.3	20.9	24.3	29.1	36.2
16: 6	198	-0.9898	20.8863	0.14142	14.7	16.3	18.3	20.9	24.3	29.1	36.2
16: 7	199	-0.9819	20.9137	0.14153	14.7	16.3	18.3	20.9	24.4	29.1	36.2
16: 8	200	-0.9740	20.9401	0.14164	14.7	16.3	18.3	20.9	24.4	29.2	36.2
16: 9	201	-0.9661	20.9656	0.14176	14.7	16.3	18.4	21.0	24.4	29.2	36.3
16: 10	202	-0.9582	20.9901	0.14187	14.7	16.3	18.4	21.0	24.4	29.2	36.3
16: 11	203	-0.9503	21.0138	0.14198	14.7	16.3	18.4	21.0	24.5	29.3	36.3
17: 0	204	-0.9423	21.0367	0.14208	14.7	16.4	18.4	21.0	24.5	29.3	36.3
17: 1	205	-0.9344	21.0587	0.14219	14.7	16.4	18.4	21.1	24.5	29.3	36.3
17: 2	206	-0.9264	21.0801	0.14230	14.7	16.4	18.4	21.1	24.6	29.3	36.3
17: 3	207	-0.9184	21.1007	0.14240	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4	36.3

2007 WHO Reference

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)

Year	Month	Month	L	M	S	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
			Z-scores (BMI in kg/m ³)									
17: 4	208		-0.9104	21.1206	0.14250	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4	36.3
17: 5	209		-0.9024	21.1399	0.14261	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4	36.3
17: 6	210		-0.8944	21.1586	0.14271	14.7	16.4	18.5	21.2	24.6	29.4	36.3
17: 7	211		-0.8863	21.1768	0.14281	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.4	36.3
17: 8	212		-0.8783	21.1944	0.14291	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5	36.3
17: 9	213		-0.8703	21.2116	0.14301	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5	36.3
17: 10	214		-0.8623	21.2282	0.14311	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5	36.3
17: 11	215		-0.8542	21.2444	0.14320	14.7	16.4	18.6	21.2	24.8	29.5	36.3
18: 0	216		-0.8462	21.2603	0.14330	14.7	16.4	18.6	21.3	24.8	29.5	36.3
18: 1	217		-0.8382	21.2757	0.14340	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.5	36.3
18: 2	218		-0.8301	21.2908	0.14349	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.6	36.3
18: 3	219		-0.8221	21.3055	0.14359	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.6	36.3
18: 4	220		-0.8140	21.3200	0.14368	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.6	36.3
18: 5	221		-0.8060	21.3341	0.14377	14.7	16.5	18.6	21.3	24.9	29.6	36.2
18: 6	222		-0.7980	21.3480	0.14386	14.7	16.5	18.6	21.3	24.9	29.6	36.2
18: 7	223		-0.7899	21.3617	0.14396	14.7	16.5	18.6	21.4	24.9	29.6	36.2
18: 8	224		-0.7819	21.3752	0.14405	14.7	16.5	18.6	21.4	24.9	29.6	36.2
18: 9	225		-0.7738	21.3884	0.14414	14.7	16.5	18.7	21.4	24.9	29.6	36.2
18: 10	226		-0.7658	21.4014	0.14423	14.7	16.5	18.7	21.4	24.9	29.6	36.2
18: 11	227		-0.7577	21.4143	0.14432	14.7	16.5	18.7	21.4	25.0	29.7	36.2
19: 0	228		-0.7496	21.4269	0.14441	14.7	16.5	18.7	21.4	25.0	29.7	36.2

2007 WHO Reference

Anexo 6 – Z-scores do IMC da OMS para Rapazes



BMI-for-age BOYS 5 to 19 years (z-scores)

Year: Month	Month	L	M	S	3 SD	2 SD	1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
5: 1	61	-0.7387	15.2641	0.08390	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.3	20.2
5: 2	62	-0.7621	15.2616	0.08414	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.3	20.2
5: 3	63	-0.7856	15.2604	0.08439	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3	20.2
5: 4	64	-0.8089	15.2605	0.08464	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3	20.3
5: 5	65	-0.8322	15.2619	0.08490	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3	20.3
5: 6	66	-0.8554	15.2645	0.08516	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.4
5: 7	67	-0.8785	15.2684	0.08543	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.4
5: 8	68	-0.9015	15.2737	0.08570	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.5
5: 9	69	-0.9243	15.2801	0.08597	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.5
5:10	70	-0.9471	15.2877	0.08625	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.5	20.6
5:11	71	-0.9697	15.2965	0.08653	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.5	20.6
6: 0	72	-0.9921	15.3062	0.08682	12.1	13.0	14.1	15.3	16.8	18.5	20.7
6: 1	73	-1.0144	15.3169	0.08711	12.1	13.0	14.1	15.3	16.8	18.6	20.8
6: 2	74	-1.0365	15.3285	0.08741	12.2	13.1	14.1	15.3	16.8	18.6	20.8
6: 3	75	-1.0584	15.3408	0.08771	12.2	13.1	14.1	15.3	16.8	18.6	20.9
6: 4	76	-1.0801	15.3540	0.08802	12.2	13.1	14.1	15.4	16.8	18.7	21.0
6: 5	77	-1.1017	15.3679	0.08833	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.7	21.0
6: 6	78	-1.1230	15.3825	0.08865	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.7	21.1
6: 7	79	-1.1441	15.3978	0.08898	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.8	21.2
6: 8	80	-1.1649	15.4137	0.08931	12.2	13.1	14.2	15.4	16.9	18.8	21.3
6: 9	81	-1.1856	15.4302	0.08964	12.2	13.1	14.2	15.4	17.0	18.9	21.3
6:10	82	-1.2060	15.4473	0.08998	12.2	13.1	14.2	15.4	17.0	18.9	21.4
6:11	83	-1.2261	15.4650	0.09033	12.2	13.1	14.2	15.5	17.0	19.0	21.5
7: 0	84	-1.2460	15.4832	0.09068	12.3	13.1	14.2	15.5	17.0	19.0	21.6
7: 1	85	-1.2656	15.5019	0.09103	12.3	13.2	14.2	15.5	17.1	19.1	21.7
7: 2	86	-1.2849	15.5210	0.09139	12.3	13.2	14.2	15.5	17.1	19.1	21.8

2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)



World Health
Organization

Year	Month	Month	L	M	S	3 SD	2 SD	1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
7	3	87	-1.3040	15.5407	0.09176	12.3	13.2	14.3	15.5	17.1	19.2	21.9
7	4	88	-1.3228	15.5608	0.09213	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.2	22.0
7	5	89	-1.3414	15.5814	0.09251	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.3	22.0
7	6	90	-1.3596	15.6023	0.09289	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.3	22.1
7	7	91	-1.3776	15.6237	0.09327	12.3	13.2	14.3	15.6	17.3	19.4	22.2
7	8	92	-1.3953	15.6455	0.09366	12.3	13.2	14.3	15.6	17.3	19.4	22.4
7	9	93	-1.4126	15.6677	0.09406	12.4	13.3	14.3	15.7	17.3	19.5	22.5
7	10	94	-1.4297	15.6903	0.09445	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.6	22.6
7	11	95	-1.4464	15.7133	0.09486	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.6	22.7
8	0	96	-1.4629	15.7368	0.09526	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.7	22.8
8	1	97	-1.4790	15.7606	0.09567	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.7	22.9
8	2	98	-1.4947	15.7848	0.09609	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.8	23.0
8	3	99	-1.5101	15.8094	0.09651	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.9	23.1
8	4	100	-1.5252	15.8344	0.09693	12.4	13.4	14.5	15.8	17.6	19.9	23.3
8	5	101	-1.5399	15.8597	0.09735	12.5	13.4	14.5	15.9	17.6	20.0	23.4
8	6	102	-1.5542	15.8855	0.09778	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.1	23.5
8	7	103	-1.5681	15.9116	0.09821	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.1	23.6
8	8	104	-1.5817	15.9381	0.09864	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.2	23.8
8	9	105	-1.5948	15.9651	0.09907	12.5	13.4	14.6	16.0	17.8	20.3	23.9
8	10	106	-1.6076	15.9925	0.09951	12.5	13.5	14.6	16.0	17.8	20.3	24.0
8	11	107	-1.6199	16.0205	0.09994	12.5	13.5	14.6	16.0	17.9	20.4	24.2
9	0	108	-1.6318	16.0490	0.10038	12.6	13.5	14.6	16.0	17.9	20.5	24.3
9	1	109	-1.6433	16.0781	0.10082	12.6	13.5	14.6	16.1	18.0	20.5	24.4
9	2	110	-1.6544	16.1078	0.10126	12.6	13.5	14.7	16.1	18.0	20.6	24.6
9	3	111	-1.6651	16.1381	0.10170	12.6	13.5	14.7	16.1	18.0	20.7	24.7

2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)

Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (BMI in kg/m ²)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
9: 4	112	-1.6753	16.1692	0.10214	12.6	13.6	14.7	16.2	18.1	20.8	24.9
9: 5	113	-1.6851	16.2009	0.10259	12.6	13.6	14.7	16.2	18.1	20.8	25.0
9: 6	114	-1.6944	16.2333	0.10303	12.7	13.6	14.8	16.2	18.2	20.9	25.1
9: 7	115	-1.7032	16.2665	0.10347	12.7	13.6	14.8	16.3	18.2	21.0	25.3
9: 8	116	-1.7116	16.3004	0.10391	12.7	13.6	14.8	16.3	18.3	21.1	25.5
9: 9	117	-1.7196	16.3351	0.10435	12.7	13.7	14.8	16.3	18.3	21.2	25.6
9:10	118	-1.7271	16.3704	0.10478	12.7	13.7	14.9	16.4	18.4	21.2	25.8
9:11	119	-1.7341	16.4065	0.10522	12.8	13.7	14.9	16.4	18.4	21.3	25.9
10:0	120	-1.7407	16.4433	0.10566	12.8	13.7	14.9	16.4	18.5	21.4	26.1
10:1	121	-1.7468	16.4807	0.10609	12.8	13.8	15.0	16.5	18.5	21.5	26.2
10:2	122	-1.7525	16.5189	0.10652	12.8	13.8	15.0	16.5	18.6	21.6	26.4
10:3	123	-1.7578	16.5578	0.10695	12.8	13.8	15.0	16.6	18.6	21.7	26.6
10:4	124	-1.7626	16.5974	0.10738	12.9	13.8	15.0	16.6	18.7	21.7	26.7
10:5	125	-1.7670	16.6376	0.10780	12.9	13.9	15.1	16.6	18.8	21.8	26.9
10:6	126	-1.7710	16.6786	0.10823	12.9	13.9	15.1	16.7	18.8	21.9	27.0
10:7	127	-1.7745	16.7203	0.10865	12.9	13.9	15.1	16.7	18.9	22.0	27.2
10:8	128	-1.7777	16.7628	0.10906	13.0	13.9	15.2	16.8	18.9	22.1	27.4
10:9	129	-1.7804	16.8059	0.10948	13.0	14.0	15.2	16.8	19.0	22.2	27.5
10:10	130	-1.7828	16.8497	0.10989	13.0	14.0	15.2	16.9	19.0	22.3	27.7
10:11	131	-1.7847	16.8941	0.11030	13.0	14.0	15.3	16.9	19.1	22.4	27.9
11:0	132	-1.7862	16.9392	0.11070	13.1	14.1	15.3	16.9	19.2	22.5	28.0
11:1	133	-1.7873	16.9850	0.11110	13.1	14.1	15.3	17.0	19.2	22.5	28.2
11:2	134	-1.7881	17.0314	0.11150	13.1	14.1	15.4	17.0	19.3	22.6	28.4
11:3	135	-1.7884	17.0784	0.11189	13.1	14.1	15.4	17.1	19.3	22.7	28.5

2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)

Year	Month	L	M	S	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
11: 4	136	-1.7884	17.1262	0.11228	13.2	14.2	15.5	17.1	19.4	22.8	28.7
11: 5	137	-1.7880	17.1746	0.11266	13.2	14.2	15.5	17.2	19.5	22.9	28.8
11: 6	138	-1.7873	17.2236	0.11304	13.2	14.2	15.5	17.2	19.5	23.0	29.0
11: 7	139	-1.7861	17.2734	0.11342	13.2	14.3	15.6	17.3	19.6	23.1	29.2
11: 8	140	-1.7846	17.3240	0.11379	13.3	14.3	15.6	17.3	19.7	23.2	29.3
11: 9	141	-1.7828	17.3752	0.11415	13.3	14.3	15.7	17.4	19.7	23.3	29.5
11: 10	142	-1.7806	17.4272	0.11451	13.3	14.4	15.7	17.4	19.8	23.4	29.6
11: 11	143	-1.7780	17.4799	0.11487	13.4	14.4	15.7	17.5	19.9	23.5	29.8
12: 0	144	-1.7751	17.5334	0.11522	13.4	14.5	15.8	17.5	19.9	23.6	30.0
12: 1	145	-1.7719	17.5877	0.11556	13.4	14.5	15.8	17.6	20.0	23.7	30.1
12: 2	146	-1.7684	17.6427	0.11590	13.5	14.5	15.9	17.6	20.1	23.8	30.3
12: 3	147	-1.7645	17.6985	0.11623	13.5	14.6	15.9	17.7	20.2	23.9	30.4
12: 4	148	-1.7604	17.7551	0.11656	13.5	14.6	16.0	17.8	20.2	24.0	30.6
12: 5	149	-1.7559	17.8124	0.11688	13.6	14.6	16.0	17.8	20.3	24.1	30.7
12: 6	150	-1.7511	17.8704	0.11720	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.2	30.9
12: 7	151	-1.7461	17.9292	0.11751	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.3	31.0
12: 8	152	-1.7408	17.9887	0.11781	13.7	14.8	16.2	18.0	20.5	24.4	31.1
12: 9	153	-1.7352	18.0488	0.11811	13.7	14.8	16.2	18.0	20.6	24.5	31.3
12: 10	154	-1.7293	18.1096	0.11841	13.7	14.8	16.3	18.1	20.7	24.6	31.4
12: 11	155	-1.7232	18.1710	0.11869	13.8	14.9	16.3	18.2	20.8	24.7	31.6
13: 0	156	-1.7168	18.2330	0.11898	13.8	14.9	16.4	18.2	20.8	24.8	31.7
13: 1	157	-1.7102	18.2955	0.11925	13.8	15.0	16.4	18.3	20.9	24.9	31.8
13: 2	158	-1.7033	18.3586	0.11952	13.9	15.0	16.5	18.4	21.0	25.0	31.9
13: 3	159	-1.6962	18.4221	0.11979	13.9	15.1	16.5	18.4	21.1	25.1	32.1

2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)

Year: Month	Month	L	M	S	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
13: 4	160	-1.6888	18.4860	0.12005	14.0	15.1	16.6	18.5	21.1	25.2	32.2
13: 5	161	-1.6811	18.5502	0.12030	14.0	15.2	16.6	18.6	21.2	25.2	32.3
13: 6	162	-1.6732	18.6148	0.12055	14.0	15.2	16.7	18.6	21.3	25.3	32.4
13: 7	163	-1.6651	18.6795	0.12079	14.1	15.2	16.7	18.7	21.4	25.4	32.6
13: 8	164	-1.6568	18.7445	0.12102	14.1	15.3	16.8	18.7	21.5	25.5	32.7
13: 9	165	-1.6482	18.8095	0.12125	14.1	15.3	16.8	18.8	21.5	25.6	32.8
13: 10	166	-1.6394	18.8746	0.12148	14.2	15.4	16.9	18.9	21.6	25.7	32.9
13: 11	167	-1.6304	18.9398	0.12170	14.2	15.4	17.0	18.9	21.7	25.8	33.0
14: 0	168	-1.6211	19.0050	0.12191	14.3	15.5	17.0	19.0	21.8	25.9	33.1
14: 1	169	-1.6116	19.0701	0.12212	14.3	15.5	17.1	19.1	21.8	26.0	33.2
14: 2	170	-1.6020	19.1351	0.12233	14.3	15.6	17.1	19.1	21.9	26.1	33.3
14: 3	171	-1.5921	19.2000	0.12253	14.4	15.6	17.2	19.2	22.0	26.2	33.4
14: 4	172	-1.5821	19.2648	0.12272	14.4	15.7	17.2	19.3	22.1	26.3	33.5
14: 5	173	-1.5719	19.3294	0.12291	14.5	15.7	17.3	19.3	22.2	26.4	33.5
14: 6	174	-1.5615	19.3937	0.12310	14.5	15.7	17.3	19.4	22.2	26.5	33.6
14: 7	175	-1.5510	19.4578	0.12328	14.5	15.8	17.4	19.5	22.3	26.5	33.7
14: 8	176	-1.5403	19.5217	0.12346	14.6	15.8	17.4	19.5	22.4	26.6	33.8
14: 9	177	-1.5294	19.5853	0.12363	14.6	15.9	17.5	19.6	22.5	26.7	33.9
14: 10	178	-1.5185	19.6486	0.12380	14.6	15.9	17.5	19.6	22.5	26.8	33.9
14: 11	179	-1.5074	19.7117	0.12396	14.7	16.0	17.6	19.7	22.6	26.9	34.0
15: 0	180	-1.4961	19.7744	0.12412	14.7	16.0	17.6	19.8	22.7	27.0	34.1
15: 1	181	-1.4848	19.8367	0.12428	14.7	16.1	17.7	19.8	22.8	27.1	34.1
15: 2	182	-1.4733	19.8987	0.12443	14.8	16.1	17.8	19.9	22.8	27.1	34.2
15: 3	183	-1.4617	19.9603	0.12458	14.8	16.1	17.8	20.0	22.9	27.2	34.3

2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)

Year	Month	Month	L	M	S	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
15: 4	184	-1.4500	20.0215	0.12473	14.8	16.2	17.9	20.0	23.0	27.3	34.3	
15: 5	185	-1.4382	20.0823	0.12487	14.9	16.2	17.9	20.1	23.0	27.4	34.4	
15: 6	186	-1.4263	20.1427	0.12501	14.9	16.3	18.0	20.1	23.1	27.4	34.5	
15: 7	187	-1.4143	20.2026	0.12514	15.0	16.3	18.0	20.2	23.2	27.5	34.5	
15: 8	188	-1.4022	20.2621	0.12528	15.0	16.3	18.1	20.3	23.3	27.6	34.6	
15: 9	189	-1.3900	20.3211	0.12541	15.0	16.4	18.1	20.3	23.3	27.7	34.6	
15: 10	190	-1.3777	20.3796	0.12554	15.0	16.4	18.2	20.4	23.4	27.7	34.7	
15: 11	191	-1.3653	20.4376	0.12567	15.1	16.5	18.2	20.4	23.5	27.8	34.7	
16: 0	192	-1.3529	20.4951	0.12579	15.1	16.5	18.2	20.5	23.5	27.9	34.8	
16: 1	193	-1.3403	20.5521	0.12591	15.1	16.5	18.3	20.6	23.6	27.9	34.8	
16: 2	194	-1.3277	20.6085	0.12603	15.2	16.6	18.3	20.6	23.7	28.0	34.8	
16: 3	195	-1.3149	20.6644	0.12615	15.2	16.6	18.4	20.7	23.7	28.1	34.9	
16: 4	196	-1.3021	20.7197	0.12627	15.2	16.7	18.4	20.7	23.8	28.1	34.9	
16: 5	197	-1.2892	20.7745	0.12638	15.3	16.7	18.5	20.8	23.8	28.2	35.0	
16: 6	198	-1.2762	20.8287	0.12650	15.3	16.7	18.5	20.8	23.9	28.3	35.0	
16: 7	199	-1.2631	20.8824	0.12661	15.3	16.8	18.6	20.9	24.0	28.3	35.0	
16: 8	200	-1.2499	20.9355	0.12672	15.3	16.8	18.6	20.9	24.0	28.4	35.1	
16: 9	201	-1.2366	20.9881	0.12683	15.4	16.8	18.7	21.0	24.1	28.5	35.1	
16: 10	202	-1.2233	21.0400	0.12694	15.4	16.9	18.7	21.0	24.2	28.5	35.1	
16: 11	203	-1.2098	21.0914	0.12704	15.4	16.9	18.7	21.1	24.2	28.6	35.2	
17: 0	204	-1.1962	21.1423	0.12715	15.4	16.9	18.8	21.1	24.3	28.6	35.2	
17: 1	205	-1.1826	21.1925	0.12726	15.5	17.0	18.8	21.2	24.3	28.7	35.2	
17: 2	206	-1.1688	21.2423	0.12736	15.5	17.0	18.9	21.2	24.4	28.7	35.2	
17: 3	207	-1.1550	21.2914	0.12746	15.5	17.0	18.9	21.3	24.4	28.8	35.3	

2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)

Year: Month	Month	L	M	S	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
17: 4	208	-1.1410	21.3400	0.12756	15.5	17.1	18.9	21.3	24.5	28.9	35.3
17: 5	209	-1.1270	21.3880	0.12767	15.6	17.1	19.0	21.4	24.5	28.9	35.3
17: 6	210	-1.1129	21.4354	0.12777	15.6	17.1	19.0	21.4	24.6	29.0	35.3
17: 7	211	-1.0986	21.4822	0.12787	15.6	17.1	19.1	21.5	24.7	29.0	35.4
17: 8	212	-1.0843	21.5285	0.12797	15.6	17.2	19.1	21.5	24.7	29.1	35.4
17: 9	213	-1.0699	21.5742	0.12807	15.6	17.2	19.1	21.6	24.8	29.1	35.4
17:10	214	-1.0553	21.6193	0.12816	15.7	17.2	19.2	21.6	24.8	29.2	35.4
17:11	215	-1.0407	21.6638	0.12826	15.7	17.3	19.2	21.7	24.9	29.2	35.4
18: 0	216	-1.0260	21.7077	0.12836	15.7	17.3	19.2	21.7	24.9	29.2	35.4
18: 1	217	-1.0112	21.7510	0.12845	15.7	17.3	19.3	21.8	25.0	29.3	35.4
18: 2	218	-0.9962	21.7937	0.12855	15.7	17.3	19.3	21.8	25.0	29.3	35.5
18: 3	219	-0.9812	21.8358	0.12864	15.7	17.4	19.3	21.8	25.1	29.4	35.5
18: 4	220	-0.9661	21.8773	0.12874	15.8	17.4	19.4	21.9	25.1	29.4	35.5
18: 5	221	-0.9509	21.9182	0.12883	15.8	17.4	19.4	21.9	25.1	29.5	35.5
18: 6	222	-0.9356	21.9585	0.12893	15.8	17.4	19.4	22.0	25.2	29.5	35.5
18: 7	223	-0.9202	21.9982	0.12902	15.8	17.5	19.5	22.0	25.2	29.5	35.5
18: 8	224	-0.9048	22.0374	0.12911	15.8	17.5	19.5	22.0	25.3	29.6	35.5
18: 9	225	-0.8892	22.0760	0.12920	15.8	17.5	19.5	22.1	25.3	29.6	35.5
18:10	226	-0.8735	22.1140	0.12930	15.8	17.5	19.6	22.1	25.4	29.6	35.5
18:11	227	-0.8578	22.1514	0.12939	15.8	17.5	19.6	22.2	25.4	29.7	35.5
19: 0	228	-0.8419	22.1883	0.12948	15.9	17.6	19.6	22.2	25.4	29.7	35.5

2007 WHO Reference

Anexo 7 – Tabela de resultados do teste *One-way* ANOVA: Análise da significância das diferenças entre rapazes e raparigas para cada sub-escala da *Security Scale* e medida antropométrica

		<i>Sum of squares</i>	df	<i>Mean Square</i>	F	Sig.
Porto Seguro – Pai	<i>Between Groups</i>	0,046	1	0,046	0,079	0,780
	<i>Within Groups</i>	25,086	43	0,583		
	<i>Total</i>	25,132	44			
Base Segura – Pai	<i>Between Groups</i>	0,021	1	0,021	0,030	0,864
	<i>Within Groups</i>	30,772	43	0,716		
	<i>Total</i>	30,794	44			
Porto Seguro – Mãe	<i>Between Groups</i>	0,006	1	0,006	0,020	0,889
	<i>Within Groups</i>	12,802	44	0,291		
	<i>Total</i>	12,808	45			
Base Segura – Mãe	<i>Between Groups</i>	0,654	1	0,654	2,401	0,128
	<i>Within Groups</i>	11,980	44	0,272		
	<i>Total</i>	12,633	45			
Altura	<i>Between Groups</i>	4,430	1	4,430	0,042	0,839
	<i>Within Groups</i>	4657,343	44	105,849		
	<i>Total</i>	4661,772	45			
Peso	<i>Between Groups</i>	79,367	1	79,367	0,145	0,705
	<i>Within Groups</i>	24104,060	44	547,820		
	<i>Total</i>	24183,426	45			
IMC	<i>Between Groups</i>	21,509	1	21,509	0,471	0,496
	<i>Within Groups</i>	2007,602	44	45,627		
	<i>Total</i>	2029,111	45			
IMC <i>z-score</i>	<i>Between Groups</i>	0,192	1	0,192	0,244	0,624
	<i>Within Groups</i>	34,657	44	0,788		
	<i>Total</i>	34,848	45			
PC	<i>Between Groups</i>	1,812	1	1,1812	0,008	0,929
	<i>Within Groups</i>	10015,477	44	227,624		
	<i>Total</i>	10017,290	45			
%MG	<i>Between Groups</i>	124,912	1	124,912	2,395	0,129
	<i>Within Groups</i>	2295,107	44	52,162		
	<i>Total</i>	2420,019	45			
%MM	<i>Between Groups</i>	47,532	1	47,532	2,878	0,097
	<i>Within Groups</i>	726,734	44	16,517		
	<i>Total</i>	774,266	45			

Legenda: IMC – índice de massa corporal; IMC *z-score* – *z-score* de índice de massa corporal; PC – perímetro da cintura; %MG – percentagem de massa gorda; %MM – percentagem massa muscular.