

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE MEDICINA



**ASSOCIAÇÃO ENTRE INGESTÃO ALIMENTAR COMPULSIVA E ÍNDICE DE  
MASSA CORPORAL EM ADOLESCENTES OBESOS SEGUIDOS NUMA  
CONSULTA DE OBESIDADE**

**Carla Maria Ribeiro dos Santos Pereira**

MESTRADO EM SAÚDE DO ADOLESCENTE

2012

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE MEDICINA



**ASSOCIAÇÃO ENTRE INGESTÃO ALIMENTAR COMPULSIVA E ÍNDICE DE  
MASSA CORPORAL EM ADOLESCENTES OBESOS SEGUIDOS NUMA  
CONSULTA DE OBESIDADE**

**Carla Maria Ribeiro dos Santos Pereira**

**A impressão desta dissertação foi aprovada em reunião do Conselho Científico da Faculdade de Medicina de Lisboa dia 23 de Abril de 2013.**

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE MEDICINA



**ASSOCIAÇÃO ENTRE INGESTÃO ALIMENTAR COMPULSIVA E ÍNDICE DE  
MASSA CORPORAL EM ADOLESCENTES OBESOS SEGUIDOS NUMA  
CONSULTA DE OBESIDADE**

**Carla Maria Ribeiro dos Santos Pereira**

**Dissertação orientada pela Professora Doutora Helena Fonseca**

**e co-orientada pela Professora Doutora Ana Serrão Neto**

Todas as afirmações efectuadas no presente documento são da exclusiva responsabilidade da sua autora, não cabendo qualquer responsabilidade à Faculdade de Medicina de Lisboa pelos conteúdos nele apresentados.

## *Agradecimentos*

À Professora Doutora Helena Fonseca, por me ter aberto a porta para esta experiência profissional, pela confiança, pelo interesse em partilha de conhecimento, pela orientação e revisão pormenorizada da dissertação.

À Professora Doutora Ana Serrão Neto, pela sua influência na minha vida profissional e incentivo para que a minha aprendizagem vá sempre mais além. Pelo acompanhamento e orientação ao longo deste percurso, contributo essencial para a concretização deste trabalho.

À equipa de colegas e colaboradores da Consulta de Obesidade Pediátrica do Hospital de Santa Maria, pelo apoio na recolha de dados, fundamental para a realização deste trabalho.

À Dra. Teresa Rodrigues do Laboratório de Biomatemática da Faculdade de Medicina de Lisboa, pela disponibilidade e colaboração na análise estatística dos dados e na revisão da metodologia e resultados.

À Professora Doutora Eva Conceição, por ter disponibilizado o questionário utilizado neste trabalho, pela sua simpatia e apoio.

Ao Dr. Filipe Silva, pela amizade e apoio na realização desta dissertação.

Ao Hospital Cuf Descobertas, e particularmente ao Serviço de Pediatria, pelo apoio e patrocínio à concretização deste Mestrado.

**Índice**

|  |    |
|--|----|
| Índice de figuras                                    | 3  |
| Índice de quadros                                    | 4  |
| Abreviaturas   | 7  |
| Resumo   | 9  |
| <i>Abstract</i>                                      | 11 |
| Introdução   | 13 |
| Adolescência   | 15 |
| Obesidade  | 17 |
| Obesidade em adolescentes                            | 20 |
| Ingestão alimentar compulsiva em adolescentes        | 25 |
| Ingestão alimentar compulsiva em adolescentes obesos | 29 |
| Objectivos   | 33 |
| Material e métodos                                   | 35 |
| Tipo de estudo                                       | 35 |
| Amostra  | 35 |
| Colheita de dados                                    | 36 |
| Dados antropométricos                                | 37 |
| Descrição do instrumento                             | 37 |
| Análise de dados                                     | 40 |
| Análise estatística                                  | 42 |
| Resultados   | 45 |
| Caracterização da amostra                            | 45 |
| Dados antropométricos                                | 47 |

|  |    |
|--|----|
| Questionário   | 49 |
| Prevalência de ingestão alimentar compulsiva   | 50 |
| Ocorrência de perda de controlo alimentar  | 53 |
| Associação entre ingestão alimentar compulsiva e IMC   | 54 |
| Evolução do IMC  | 56 |
| Associação entre ingestão alimentar compulsiva e evolução do IMC   | 60 |
| Associação entre ingestão alimentar compulsiva e escala de comportamentos alimentares disfuncionais do ODE-Q | 64 |
| Associação entre ingestão alimentar compulsiva e outros padrões alimentares                                  | 67 |
| Associação entre ingestão alimentar compulsiva e atitudes relativas ao peso e forma corporal                 | 70 |
| Ingestão alimentar compulsiva e sintomas associados  | 73 |
| Ingestão alimentar compulsiva e comportamentos compensatórios  | 74 |
| Discussão  | 75 |
| Conclusões   | 81 |
| Referências bibliográficas   | 83 |
| Anexos   | 95 |
| Anexo 1 – Curvas de percentis de IMC do CDC para o género feminino dos 2 aos 20 anos de idade                | 95 |
| Anexo 2 – Curvas de percentis de IMC do CDC para o género masculino dos 2 aos 20 anos de idade               | 96 |
| Anexo 3 – Consentimento informado  | 97 |
| Anexo 4 – Fórmula de cálculo do <i>z-score</i> do IMC  | 98 |
| Apêndice   | 99 |

## **Índice de figuras**

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 – Distribuição dos adolescentes por idade e género  | 45 |
| Figura 2 – <i>Z-score</i> do IMC nos adolescentes com e sem IAC (DSM-IV)                                     | 55 |
| Figura 3 – Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta nos grupos com e sem IAC                   | 60 |
| Figura 4 – Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta nos grupos com e sem IAC objectiva         | 62 |
| Figura 5 – Diferença de IMC entre a segunda e a primeira consulta nos grupos com e sem IAC (DSM-IV)          | 63 |
| Figura 6 – <i>Score</i> total da escala de comportamentos alimentares disfuncionais nos grupos com e sem IAC | 64 |
| Figura 7 – <i>Score</i> da subescala cognitiva nos grupos com e sem IAC                                      | 65 |
| Figura 8 – <i>Score</i> da subescala comportamental nos grupos com e sem IAC                                 | 66 |

## Índice de quadros

|   |    |
|---|----|
| Quadro I – Idade por género   | 45 |
| Quadro II – Distribuição dos adolescentes por ano de escolaridade   | 46 |
| Quadro III – Escolaridade dos progenitores  | 46 |
| Quadro IV – Variáveis antropométricas à data da primeira consulta   | 47 |
| Quadro V – Distribuição do IMC por ordem de percentil   | 47 |
| Quadro VI – <i>Z-score</i> do IMC à data da primeira consulta por género e idade dicotomizada em $> 14$ anos e $\leq 14$ anos | 48 |
| Quadro VII – <i>Z-score</i> do IMC à data da primeira consulta por origem   | 48 |
| Quadro VIII – Consistência interna  | 49 |
| Quadro IX – Consistência interna por género   | 49 |
| Quadro X – Consistência interna por idade dicotomizada em $> 14$ anos e $\leq 14$ anos  | 49 |
| Quadro XI – Ingestão alimentar compulsiva   | 50 |
| Quadro XII – Ingestão alimentar compulsiva por idade  | 50 |
| Quadro XIII – Comparação dos grupos com e sem ingestão alimentar compulsiva por idade   | 50 |
| Quadro XIV – Ingestão alimentar compulsiva por género   | 51 |
| Quadro XV – Ingestão alimentar compulsiva por género e idade dicotomizada em $>14$ anos e $\leq 14$ anos                      | 51 |
| Quadro XVI – Ingestão alimentar compulsiva por origem   | 51 |
| Quadro XVII – Ingestão alimentar compulsiva por ano de escolaridade   | 52 |
| Quadro XVIII – Ingestão alimentar compulsiva por escolaridade dos progenitores  | 52 |
| Quadro XIX – Distribuição dos casos de IAC subjectiva e relação com IAC objectiva   | 53 |
| Quadro XX – <i>Z-score</i> do IMC nos adolescentes com e sem IAC  | 54 |

---

|  |    |
|--|----|
| Quadro XXI – <i>Z-score</i> do IMC nos adolescentes com e sem IAC objectiva  | 54 |
| Quadro XXII – <i>Z-score</i> do IMC nos adolescentes com e sem perda de controlo   | 55 |
| Quadro XXIII – <i>Z-score</i> do IMC nos adolescentes com e sem IAC (DSM-IV)   | 55 |
| Quadro XXIV – IMC e <i>z-score</i> do IMC à data da primeira consulta nos adolescentes com e sem segunda consulta  | 56 |
| Quadro XXV – Tempo entre a primeira e a segunda consulta   | 56 |
| Quadro XXVI – Variáveis antropométricas à data da segunda consulta   | 57 |
| Quadro XXVII – Diferença do IMC e % IMC entre a segunda e a primeira consulta  | 57 |
| Quadro XXVIII – Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta por período de tempo entre consultas dicotomizado em $< 2$ meses e $\geq 2$ meses                           | 58 |
| Quadro XXIX – Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta por género  | 58 |
| Quadro XXX – Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta por idade dicotomizada em $>14$ anos e $\leq 14$ anos  | 59 |
| Quadro XXXI – Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta nos grupos com e sem IAC  | 60 |
| Quadro XXXII – Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta por período de tempo entre consultas (dicotomizado em $< 2$ meses e $\geq 2$ meses) nos grupos com e sem IAC | 61 |
| Quadro XXXIII – Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta nos grupos com e sem IAC objectiva  | 61 |
| Quadro XXXIV – Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta nos grupos com e sem perda de controlo   | 62 |
| Quadro XXXV – Diferença de IMC entre a segunda e a primeira consulta nos grupos com e sem IAC (DSM-IV)   | 63 |

|  |    |
|--|----|
| Quadro XXXVI – <i>Score</i> total da escala de comportamentos alimentares disfuncionais nos grupos com e sem IAC | 64 |
| Quadro XXXVII – <i>Score</i> da subescala cognitiva nos grupos com e sem IAC                                     | 65 |
| Quadro XXXVIII – <i>Score</i> da subescala comportamental nos grupos com e sem IAC                               | 66 |
| Quadro XXXIX – “Petisco contínuo” por grupos com e sem IAC   | 67 |
| Quadro XL – “Ingestão após o jantar” por grupos com e sem IAC  | 68 |
| Quadro XLI – “Ingestão durante a noite” por grupos com e sem IAC   | 68 |
| Quadro XLII – “Comer em resposta a emoções” por grupos com e sem IAC   | 68 |
| Quadro XLIII – “Comer doces” por grupos com e sem IAC  | 69 |
| Quadro XLIV – “Beber refrigerantes” por grupos com e sem IAC   | 69 |
| Quadro XLV – “Importância peso / forma corporal” por grupos com e sem IAC  | 70 |
| Quadro XLVI – “Importância peso / forma corporal” por género   | 70 |
| Quadro XLVII – “Influência peso / forma corporal na auto-estima” por grupos com e sem IAC                        | 71 |
| Quadro XLVIII – “Medo de ganhar mais peso” por grupos com e sem IAC  | 71 |
| Quadro XLIX – “Peso / forma perturbam dia-a-dia” por grupos com e sem IAC  | 72 |
| Quadro L – Sintomas associados a PIAC por grupos com e sem IAC   | 73 |
| Quadro LI – Comportamentos compensatórios por grupos com e sem IAC   | 74 |

## **Abreviaturas**

BE – *Binge Eating*

BMI – *Body Mass Index*

CDC – *Centers for Disease Control and Prevention*

CHLN – Centro Hospitalar Lisboa Norte

COSI – *Childhood Obesity Surveillance Initiative*

DSM - *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*

EDE – *Eating Disorder Examination*

EPOBiA – Estudo de Prevalência da Obesidade Infantil e dos Adolescentes em Portugal Continental

HBSC – *Health Behaviour in School-aged Children*

HSM – Hospital de Santa Maria

IAC – Ingestão Alimentar Compulsiva

IMC – Índice de Massa Corporal

IOTF – *International Obesity Task Force*

LOC – *Loss Of Control*

NHANES – *National Health And Nutrition Examination Survey*

OBE – *Objective Binge Eating*

ODE-Q – *Obesity Disordered Eating Questionnaire*

OMS – Organização Mundial de Saúde

PCA – Perturbação do Comportamento Alimentar

PIAC – Perturbação de Ingestão Alimentar Compulsiva

SBE – *Subjective Binge Eating*



## Resumo

Pouco se sabe acerca da ingestão alimentar compulsiva (IAC) nos adolescentes, entidade que parece ter prevalência especialmente elevada em crianças e adolescentes obesos que procuram tratamento com o objectivo de perder peso, e nos quais, parece estar associada a piores resultados, nomeadamente a maior dificuldade em perder peso.

O objectivo deste estudo foi estimar a prevalência de IAC e sua associação com o índice de massa corporal (IMC), nos adolescentes obesos ( $IMC \geq P_{95}$ ) no momento da primeira Consulta de Obesidade Pediátrica do Departamento de Pediatria do Hospital de Santa Maria, e também, estudar a evolução do IMC e avaliar a ocorrência de perda de controlo alimentar e a associação de IAC com outros comportamentos alimentares disfuncionais.

Fizeram parte do estudo 64 adolescentes com média de idades de 14,7 anos ( $\pm 1,5$  anos), a maioria raparigas (60,9%) e caucasianos (90,6%). O *z-score* do IMC variou entre 1,65 e 2,95 (média  $2,13 \pm 0,27$ ).

Foi utilizado o questionário *Obesity Disorder Eating Questionnaire* (ODE-Q).

A prevalência estimada de IAC, definida pela presença de episódios de IAC associados a perda de controlo pelo menos uma vez por semana, foi de 23,4%. Reportaram perda de controlo alimentar 53% dos adolescentes.

Não se encontrou associação entre a ocorrência da IAC e os *z-scores* do IMC mais elevados (*z-score* do IMC  $2,08 \pm 0,28$  no grupo com IAC e  $2,14 \pm 0,27$  no grupo sem IAC).

Entre a primeira e a segunda consulta houve uma diminuição média do IMC de  $0,75 \text{ kg/m}^2$  ( $\pm 1,16$ ). No grupo com IAC, houve uma diminuição do IMC (média  $0,65 \text{ kg/m}^2 \pm 1,17$ ) inferior à verificada no grupo sem IAC (média  $0,78 \text{ kg/m}^2 \pm 1,17$ ), mas não estatisticamente significativa.

Os adolescentes com IAC tiveram *scores* mais elevados na escala de comportamentos alimentares disfuncionais do ODE-Q do que os adolescentes sem IAC.

Os resultados deste estudo confirmam a IAC como um problema prevalente em adolescentes obesos que procuram tratamento com o objectivo de perder peso. Sugerem-se estudos mais alargados e a longo prazo para melhor compreender a associação entre ingestão alimentar compulsiva e obesidade nos adolescentes.

**Palavras-chave:** ingestão alimentar compulsiva; adolescentes; obesidade

***Abstract***

Little is known about binge eating (BE) in adolescents which seems to have particularly high prevalence among weight-loss seeking-treatment obese children and adolescents, in which it appears to be associated with worst results, particularly with regard to greater difficulty in losing weight.

The aim of this study was to estimate the prevalence of BE and its association with body mass index (BMI) in obese adolescents (BMI  $\geq$  95<sup>th</sup> percentile) attending, for the first time, to the Pediatric Obesity Clinic at the Department of Pediatrics, Hospital de Santa Maria, and also, to study the IMC evolution and assess the occurrence of loss of control (LOC) and the association between IAC and other dysfunctional eating behaviors.

Our sample included 64 adolescents, with a mean age of 14.7 years ( $\pm$  1.5 years), most females (60.9%) and caucasians (90.6%). BMI z-score ranged from 1.65 to 2.95 (mean  $2.13 \pm 0.27$ ).

The Obesity Disorder Eating Questionnaire (ODE-Q) was used.

The estimated prevalence of BE, defined by the presence of binge eating episodes associated with loss of control at least once a week, was 23.4%. LOC was reported by 53% of the adolescents included in the study.

We didn't find an association between higher BMI z-scores and BE (mean BMI z-score was  $2.08 \pm 0.28$  in the group with BE and  $2.14 \pm 0.27$  in the group without).

Between the first and the second consultation there was a decrease in the BMI of  $0.75 \text{ kg/m}^2$  ( $\pm 1.16$ ). In the BE group there was a lower decrease in BMI (mean  $0.65 \text{ kg/m}^2 \pm 1.17$ ) than in the group without BE ( $0.78 \text{ kg/m}^2 \pm 1.17$ ), however without statistical significance.

Adolescents with BE had higher scores on the dysfunctional eating behaviors scale of the ODE-Q when compared to the adolescents without BE.

The results of this study confirm BE as a prevalent condition among obese adolescents seeking treatment. Future larger and longer-term studies are suggested to better understand the association between BE and obesity in adolescents.

**Key-words:** binge eating; adolescents; obesity

## **Introdução**

A adolescência é caracterizada por grandes transformações a nível biológico, cognitivo e psicossocial, e estas alterações cursam, por vezes, com o desenvolvimento de Perturbações do Comportamento Alimentar (PCA).<sup>38</sup>

Por outro lado, a elevada prevalência de obesidade na adolescência, sendo que a obesidade e excesso de peso em crianças e adolescentes portugueses atinge valores superiores a 30%, constitui um grave problema de saúde pública.<sup>3</sup>

A ingestão alimentar compulsiva é uma PCA que não está suficientemente estudada na população adolescente, e que está frequentemente associada ao excesso de peso e obesidade, condicionando um duplo problema.

A prevalência de ingestão alimentar compulsiva, evidenciada em estudos recentes, é especialmente elevada em crianças e adolescentes obesos que procuram tratamento com o objectivo de perder peso.<sup>41,43,89</sup>

A literatura sugere que a detecção de uma PCA, tal como a ingestão alimentar compulsiva, em adolescentes obesos deve constituir uma prioridade para uma intervenção apropriada, atrasando o aumento ponderal excessivo e prevenindo, ou reduzindo, as consequências negativas a longo-prazo associadas a ambas as condições.<sup>42,61</sup>

A literatura nacional é escassa no que respeita a dados epidemiológicos relativos à prevalência de ingestão alimentar compulsiva em adolescentes obesos, nomeadamente em populações

clínicas de adolescentes obesos, ou seja entre aqueles que procuram tratamento para a obesidade, nos quais a existência de PCA parece estar associada a piores resultados, especificamente no que respeita a maior dificuldade em perder peso.<sup>8</sup>

Assim, no âmbito do trabalho desta tese de Mestrado em Saúde do Adolescente, entendeu-se pertinente avaliar uma amostra clínica de adolescentes obesos, em termos de prevalência de ingestão alimentar compulsiva e sua relação com o IMC.

## ADOLESCÊNCIA

A Organização Mundial de Saúde (OMS) adota o critério cronológico para definir a adolescência, como o período entre os 10 e os 19 anos.<sup>93</sup>

A adolescência é um período com características únicas no ciclo de vida, no qual ocorre um grande leque de transformações tanto a nível biológico, como a nível cognitivo e psicossocial, determinantes para que se desenvolva a autonomia e se construa a identidade.<sup>37</sup>

A nível cognitivo, com a aquisição do pensamento formal, o adolescente desenvolve a capacidade de elaborar raciocínios abstractos e cada vez mais complexos. O desenvolvimento psicossocial do adolescente vai condicionar a capacidade que este tem de se ver a si próprio e de se relacionar com os outros e compreende essencialmente quatro tarefas: a aquisição de autonomia face aos pais e família, a adopção de estilos de vida e condutas face aos pares, a atribuição de importância crescente à imagem corporal e a aceitação da sua auto-imagem, e o estabelecer uma identidade própria, sexual, vocacional e moral.<sup>68</sup>

As transformações de ordem biológica, comandadas pela puberdade que irá influenciar o surto de crescimento e as diversas transformações a nível do corpo, acompanham-se de modificações na composição corporal, que vão introduzir diferenças entre géneros, nomeadamente o aumento da percentagem de massa gorda no sexo feminino, a par com o alargamento da bacia, e a diminuição da percentagem de massa gorda no sexo masculino, em que há, em contrapartida, um aumento mais marcado da massa muscular.<sup>68</sup>

Frequentemente, a adolescente interpreta estas transformações como excesso de peso ou obesidade, o que pode originar uma insatisfação com a imagem corporal, com risco de conduzir, em associação com outros factores, a uma Perturbação do Comportamento Alimentar (PCA).<sup>38,84</sup>

No estudo *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC) realizado em Portugal com o objectivo de conhecer os comportamentos e estilos de vida dos adolescentes em idade escolar, em 2006 e 2010 cerca de 10% dos adolescentes reportaram fazer dieta,<sup>59</sup> e quase um quarto dos adolescentes referiu não estar a fazer dieta, mas considerar que necessitava de perder peso, à semelhança do referido em anos anteriores<sup>36</sup>. Estar a fazer dieta foi mais frequente no sexo feminino e nos mais velhos.<sup>59</sup>

A análise dos resultados do estudo HBSC de 2002, revelou que as medidas excessivas de controlo do peso são mais frequentes nos adolescentes obesos, nos que referem fazer dieta ou que consideram que necessitavam fazer, assim como naqueles que se acham gordos.<sup>33</sup>

Por outro lado, outros estudos indicam que os comportamentos de controlo do peso não saudáveis e a adopção de dietas pelos adolescentes, promovem um ganho de peso significativo ao longo do tempo.<sup>63</sup> Os adolescentes que adoptam estes comportamentos e que desenvolvem PCA, têm maior risco de manterem estes comportamentos nos 10 anos subsequentes.<sup>62</sup>

## OBESIDADE

A OMS define a obesidade como uma doença em que há acumulação excessiva de gordura corporal a um nível capaz de afectar negativamente a saúde. O excesso de gordura resulta do balanço energético positivo entre a ingestão e o gasto energético.<sup>94</sup>

Os factores que determinam este desequilíbrio são complexos e incluem factores genéticos, metabólicos, ambientais e comportamentais. E este desequilíbrio tende a perpetuar-se, pelo que a obesidade é uma doença crónica.<sup>6,94</sup>

Cerca de 95% das situações de excesso de peso têm uma causa exógena. As dietas hiperenergéticas, com excesso de lípidos e hidratos de carbono, assim como o sedentarismo, levam à acumulação de excesso de massa gorda. Pelo que o estilo de vida actual, se não for modificado, predispõe ao excesso de peso.<sup>23,88</sup>

Nas últimas três décadas, a obesidade mais do que duplicou a nível mundial. Actualmente, mais de 200 milhões de homens e cerca de 300 milhões de mulheres são considerados obesos, e 1,4 bilhões de adultos, têm excesso de peso. Em 2010, mais de 40 milhões de crianças com idade inferior a 5 anos tinham excesso de peso.<sup>94</sup> Estima-se que mais de 50% da população mundial será obesa em 2025 se não forem adoptadas medidas noutro sentido. A obesidade é, por isso, muito justamente, considerada pela OMS como a epidemia global do século XXI.<sup>23</sup>

Nos países da União Europeia, o excesso de peso afecta cerca de 30-70% dos adultos e a obesidade cerca de 10-30%.<sup>92</sup> No estudo representativo da população portuguesa realizado

por do Carmo *et al.* a prevalência de excesso de peso nos adultos aumentou de 49,6%, em 1995-1998, para 53,6%, em 2003-2005.<sup>25</sup>

O número de crianças com excesso de peso na Europa, também tem aumentado de forma constante entre 1990 e 2008, sendo que mais de 60% das crianças que têm excesso de peso antes da puberdade, serão adultos jovens com excesso de peso.<sup>92</sup>

Na Europa, a prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças na idade escolar tem vindo não só a aumentar, como as próprias taxas de crescimento anuais dessa prevalência têm também aumentado, como mostra a análise realizada em 2006.<sup>51</sup>

Em Portugal, num estudo em que foi avaliada a prevalência do excesso de peso/obesidade em crianças portuguesas dos sete aos nove anos de idade em 2002/2003, o valor encontrado de 31,5% foi muito elevado comparativamente com o de outros países europeus. Os mesmos autores tinham avaliado a evolução do IMC entre 1970 e 2002, constatando um aumento sobretudo entre 1992 e 2002.<sup>66</sup>

Valores igualmente alarmantes foram os encontrados em outro estudo português com crianças dos três aos seis anos de idade em 2008/2009, com uma prevalência global de excesso de peso/ obesidade de 33,1% e um valor significativamente mais elevado no sexo feminino (37,2%).<sup>86</sup>

Também em Portugal, segundo dados do estudo *Childhood Obesity Surveillance Initiative* (COSI), realizado em crianças dos seis aos oito anos de idade, em 2010, cerca de 18,1% das crianças tinham excesso de peso e 13,9% obesidade.<sup>71</sup>

Mais recentemente, foram apresentados resultados do estudo prospectivo do crescimento e desenvolvimento de 8647 crianças até à idade adulta, denominado projecto Geração XXI, da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, em que à idade dos sete anos, a prevalência de excesso de peso e obesidade foi de, respectivamente, 20% e 11%, aumentando progressivamente dos quatro aos sete anos.<sup>67</sup>

Estes factos, associados à elevada mortalidade e morbilidade inerente à obesidade, fazem com que estejamos perante um problema major de saúde pública. O excesso de peso e a obesidade são o quinto principal factor de risco para a mortalidade global, contribuindo para que 2,8 milhões de adultos morram por ano. Além disso, constituem um factor de risco major para patologias específicas, entre as quais, doenças cardiovasculares, diabetes, patologia músculo-esquelética, e alguns tipos de cancro. Sendo que quanto maior o IMC, maior o risco.<sup>94</sup>

A obesidade em idade pediátrica está associada a um maior risco de obesidade, morte prematura e invalidez na idade adulta.<sup>94</sup> São várias as comorbilidades da obesidade em idade pediátrica, destacando-se a hipertensão, a dislipidemia, as alterações do metabolismo da glicose (resistência à insulina, diabetes *mellitus* tipo 2), patologia respiratória, ortopédica e do foro da saúde mental.<sup>4,44</sup> O insucesso escolar e a baixa auto-estima têm também sido consistentemente descritos em associação com a obesidade pediátrica.<sup>92</sup>

## OBESIDADE EM ADOLESCENTES

A classificação de obesidade na idade pediátrica não é fácil, pelo facto de a estatura e a composição corporal estarem em constante evolução e variarem em função da idade, do género e da origem, podendo ocorrer a ritmos distintos.<sup>11,20,95</sup>

O IMC é uma medida de obesidade consensualmente aceite,<sup>32,46</sup> sendo a medida mais utilizada para estimar a prevalência de obesidade e os seus riscos associados.<sup>95</sup> No entanto tem limitações, entre as quais, o não permitir identificar a variação da composição corporal e a distribuição da gordura no corpo, podendo não corresponder aos mesmos riscos de saúde associados em diferentes indivíduos e populações.<sup>39,45</sup>

O IMC aumenta de modo gradual na infância, diminui durante a idade pré-escolar e aumenta novamente na adolescência. Por esta razão, o IMC das crianças e dos adolescentes tem de ser avaliado com recurso a valores de referência em função da idade e do sexo.<sup>11,95</sup>

O IMC calcula-se dividindo o peso (em quilogramas) pela altura (em metros) elevada ao quadrado. São classificadas como obesas as crianças e adolescentes com um IMC igual ou superior ao percentil 95 e com excesso de peso as crianças e adolescentes com um IMC igual ou superior ao percentil 85 e inferior ao percentil 95, segundo os percentis específicos para a idade e sexo.<sup>5,64</sup> As curvas do IMC do NCHS desenvolvidas pelo *Centers for Disease Control* (CDC) estão incluídas na última versão de 2005 do Boletim de Saúde Infantil e Juvenil, que de acordo com o Programa Nacional de Combate à Obesidade, substituíram as curvas da relação peso-estatura, por serem mais adequadas à correcta monitorização do estado de nutrição de cada criança.<sup>22</sup>

No entanto, na revisão do Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil de 2012, já foram adoptadas as curvas de crescimento da OMS, publicadas na sequência do estudo multicêntrico realizado pela OMS entre 1997 e 2003 <sup>65</sup>. As razões apontadas para esta substituição, são a metodologia utilizada na construção destas curvas, que as tornam mais próximas a curvas-padrão, e a possibilidade de utilizar à escala mundial o mesmo instrumento de trabalho. <sup>24</sup>

A prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes tem vindo a aumentar a nível mundial a um ritmo alarmante, sobretudo nos países desenvolvidos, mas também nos países em vias de desenvolvimento. <sup>87</sup>

Nos EUA, a prevalência nacional de obesidade é monitorizada com base nos dados do *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES). Os resultados de 2009-2010 indicam que cerca de 16,9% de crianças e adolescentes com idade entre os 2 e os 19 anos são obesos. Entre 1976-1980 e 2009-2010, a prevalência da obesidade aumentou, sobretudo no sexo masculino. Nas crianças com 2 a 5 anos de idade aumentou de 5,0% para 12,1%, nas crianças com 6 a 11 anos de 6,5% para 18%, e nos adolescentes com idades entre 12 e 19 anos, de 5,0% para 18,4%, durante o mesmo período. <sup>40</sup>

Globalmente, a *International Obesity Taskforce* (IOTF) estima que cerca de 200 milhões de crianças e adolescentes em idade escolar têm excesso de peso ou obesidade, e destes cerca de 40 a 50 milhões são obesos. Na União Europeia mais de 20% das crianças e adolescentes em idade escolar têm excesso de peso ou obesidade, o que equivale a mais de 12 milhões de crianças e adolescentes. <sup>49</sup>

Nos dados do estudo *Health Behaviour in School-aged Children* HBSC/OMS de 2010, que abrange 43 países da Europa e América do Norte, a média da prevalência do excesso de peso e obesidade reportado, nos adolescentes entre os 11 e os 15 anos de idade e para todos os países, foi de 14%.<sup>17</sup> Existe uma grande variabilidade na prevalência de excesso de peso (e obesidade), que vai de 5% até mais de 30% em alguns países, com maior prevalência do sexo masculino na maioria dos países, também já observada em anos anteriores<sup>16</sup>. A prevalência foi mais baixa nas raparigas mais velhas, que também reportaram mais comportamentos para controlo do peso (*versus* as mais novas), enquanto foi semelhante nos rapazes para os diferentes grupos etários, embora fossem os rapazes mais novos a reportarem mais comportamentos de controlo de peso. Prevalências maiores do excesso de peso tiveram associação significativa com níveis socioeconómicos familiares mais baixos em cerca de metade dos países.<sup>17</sup>

Em Portugal, o estudo HBSC/OMS, tendo por base valores antropométricos reportados por adolescentes dos 11 aos 15 anos, aponta para valores crescentes da prevalência de excesso de peso e obesidade de, respectivamente, 14,4% e 1,6% em 1998, 14,8% e 3,1% em 2002, 15,2% e 2,8% em 2006, e 15% e 3,4% em 2010<sup>59</sup>.

A comparação dos dados do HBSC/OMS indica que a situação não está a melhorar, apesar dos esforços desenvolvidos por organizações internacionais e governos nacionais para promover a consciencialização do problema e desenvolver medidas preventivas, a prevalência continua a aumentar em mais de metade dos países.<sup>28</sup>

A prevalência de obesidade infanto-juvenil em Portugal continental, foi determinada num estudo realizado entre 2007/2008, em adolescentes com idade entre os 10 e os 18 anos, em que 22,6% dos adolescentes foram classificados como tendo excesso de peso e 7,8% obesidade. Quer a obesidade quer o excesso de peso foram superiores nos rapazes e nos adolescentes mais jovens.<sup>76</sup>

Num estudo recente de revisão da prevalência da obesidade e excesso de peso em crianças e adolescentes portugueses, em que foram identificados 21 estudos realizados entre 2007 e 2009, as frequências encontradas, apesar de muito díspares entre os diversos estudos, atingiram valores superiores a 30%.<sup>3</sup>

No estudo de prevalência da obesidade infantil e dos adolescentes em Portugal continental (EPOBiA), de 2008/2009, a prevalência do excesso de peso e obesidade em crianças (2-5 anos) e em adolescentes (11-15 anos), foi de 28,9% (com 12,5% de obesidade) e 28,2% (com 11,3% de obesidade), respectivamente.<sup>60</sup>

Em outro estudo recente, realizado em Portugal continental, com 22048 adolescentes representativos da população entre os 10 e os 18 anos, foi determinada uma prevalência de 17,7% de excesso peso e 5,8% de obesidade nos rapazes, e 17% e 4,6% nas raparigas. Observaram-se prevalências mais baixas nas idades mais elevadas, em ambos os sexos, e prevalências mais elevadas no sexo masculino na região Norte.<sup>73</sup>

O excesso de peso e a obesidade na infância e adolescência estão associados a uma variedade de complicações médicas e psicossociais a curto e longo prazo, com persistência na idade adulta, e com graves consequências económicas.<sup>31,54,70</sup>

Para além das consequências a nível dos vários órgãos e sistemas, as complicações psicossociais são manifestações muito comuns e precoces da obesidade, como a diminuição da auto-estima, a alteração da imagem corporal ou o isolamento social.<sup>21,69,77</sup>

Existem estudos em adolescentes portugueses em que foi evidenciado que os adolescentes com excesso de peso e obesos, comparativamente aos normoponderais, relatam mais frequentemente ter pior aparência, mais dificuldade em fazer amigos, pior desempenho académico, acreditam que os outros fazem comentários negativos acerca de si, são menos felizes, menos saudáveis e menos activos fisicamente.<sup>34,35,36</sup>

Dada a elevada prevalência de obesidade em idade pediátrica, a tendência para a persistência na idade adulta<sup>47,69</sup>, os estilos de vida e padrões de comportamento actuais dos jovens, em que impera um consumo alimentar desadequado e um baixo gasto energético,<sup>92</sup> podemos afirmar estar perante um grave problema de saúde pública, saindo reforçada a urgência de intervir o mais cedo possível.

## INGESTÃO ALIMENTAR COMPULSIVA EM ADOLESCENTES

As PCA específicas, anorexia nervosa e bulimia nervosa, são problemas psicopatológicos graves que afectam principalmente as mulheres jovens. Num estudo realizado em Portugal, 50% de todas as pacientes que tinham recorrido aos serviços de tratamento especializado em PCA, tinham entre 15 e 19 anos, com um pico para a anorexia aos 18 anos e um pico para a bulimia aos 24 anos.<sup>56</sup> A DSM - IV estima uma prevalência de anorexia nervosa de 0,5% e de bulimia nervosa de 1 a 3% nas adolescentes e mulheres jovens.<sup>2</sup>

Os adolescentes frequentemente apresentam comportamentos alimentares desadequados que não cumprem os critérios de diagnóstico de PCA específica, e que, são designados de PCA sem outra especificação.<sup>2</sup> Estudos epidemiológicos demonstram uma grande variabilidade na prevalência estimada destas perturbações na população adolescente, de 0,8 a 14%.<sup>10</sup> Num estudo epidemiológico nacional, a prevalência de PCA sem outra especificação, em adolescentes do sexo feminino de escolas portuguesas, com idades compreendidas entre os 12 e os 23 anos, foi de 2,37% e correspondeu a 77,4% das PCA diagnosticadas.<sup>57</sup>

A perturbação de ingestão alimentar compulsiva (PIAC) ou *Binge eating disorder*, incluída nas PCA sem outra especificação, de acordo com a DSM-IV, caracteriza-se por episódios recorrentes de ingestão compulsiva na ausência de comportamentos compensatórios inapropriados (por exemplo, purgantes, jejum, exercício físico excessivo).<sup>2</sup>

Um episódio de ingestão compulsiva é definido pela ingestão num curto período de tempo de uma quantidade de alimentos indubitavelmente maior do que a maioria das pessoas

conseguiria comer em circunstâncias semelhantes e é acompanhado por um sentimento de perda de controlo.<sup>2</sup>

Ainda de acordo com a DSM-IV, na PIAC os episódios de ingestão compulsiva ocorrem pelo menos 2 dias por semana durante 6 meses e associam-se a 3 (ou mais) dos seguintes sintomas: 1) ingestão muito mais rápida do que o habitual; 2) comer até se sentir desagradavelmente cheio; 3) ingestão de grandes quantidades de comida apesar de não sentir fome; 4) comer sozinho para esconder o embaraço causado pela sua voracidade; 5) sentir-se desgostoso, triste ou culpado após a ingestão.

No entanto, na nova revisão (DSM-V com publicação prevista em Maio de 2013), a PIAC é classificada como uma PCA específica, e para o seu diagnóstico os episódios de ingestão compulsiva ocorrem em média pelo menos uma vez por semana, durante três meses.<sup>1,53</sup> Esta redução da frequência dos episódios de ingestão compulsiva vem de encontro às evidências encontradas por muitos autores, sendo mais consistente com a avaliação e diagnóstico da PIAC nas crianças e adolescentes, para os quais devem ser considerados limiares diagnósticos mais baixos.<sup>9,83</sup>

Segundo a DSM-IV, a prevalência global de PIAC em amostras não clínicas, é de 0,7-4%, aumentando para 15-50% em amostras clínicas de programas de controlo do peso, sendo 1,5 vezes mais frequente no sexo feminino.<sup>2</sup>

Existe uma grande variabilidade na idade de início da PIAC, tendo sido identificados dois grupos: um em que o início ocorre após o início de dietas, em idades mais tardias

(25-26 anos), e outro que corresponde a 35-55% dos casos, em que os episódios de ingestão compulsiva antecedem o início de dietas. No segundo grupo a PIAC surge em idades mais precoces, cerca dos 11-13 anos, e associa-se a obesidade em idades também mais precoces, a mais psicopatologia do comportamento alimentar e do humor e a um pior prognóstico na resposta à terapêutica.<sup>48,58</sup>

Em crianças e adolescentes a prevalência de PIAC, diagnosticada por entrevistas e segundo os critérios da DSM-IV, é de 1-3%.<sup>61</sup> Num estudo recente nos EUA, em adolescentes entre os 13 e os 18 anos de uma amostra representativa do país, a prevalência estimada de PIAC foi de 1,6%.<sup>78</sup>

No entanto, a maioria dos estudos em jovens são realizados através de questionários, baseados em diferentes definições, nomeadamente, na existência de ingestão compulsiva, não incluindo o diagnóstico completo de PIAC.<sup>83</sup> Estima-se que a prevalência de episódios regulares de ingestão compulsiva em crianças e adolescentes varie entre 7-28%.<sup>61</sup>

Por outro lado, a sensação de perda de controlo na ingestão ou *loss of control (LOC)*, tem sido mais recentemente apontada como um indicador chave, e de maior validade para a identificação de PIAC na população infantil e juvenil, independentemente da quantidade de comida ingerida.<sup>9,58,82</sup> A perda de controlo pode estar associada à ingestão alimentar de uma quantidade exageradamente grande de comida, denominada IAC objectiva ou *objective binge eating (OBE)*, ou de uma quantidade não exagerada de comida, IAC subjectiva ou *subjective binge eating (SBE)*.<sup>82,90</sup> Mesmo que a frequência dos episódios reportados de perda de

controle seja baixa, esta associa-se prospectivamente a um ganho de peso excessivo pelos jovens e desenvolvimento de perturbação alimentar.<sup>80</sup>

São apontados na literatura vários factores de risco de PIAC nos adolescentes, entre os quais: abuso físico ou sexual na infância, obesidade na infância, IMC elevado, dietas, ingestão alimentar em resposta a emoções, provocações frequentes relacionadas com o peso e a forma corporal, preocupação com a forma corporal, baixa auto-estima, coexistência de perturbação do humor (especialmente distímia), falta de suporte social, depressão parental e existência de perturbação alimentar familiar (sobretudo materna).<sup>61</sup>

## INGESTÃO ALIMENTAR COMPULSIVA EM ADOLESCENTES OBESOS

Esta entidade não está suficientemente estudada na população adolescente, e é frequentemente associada ao excesso de peso e obesidade, condicionando um duplo problema.

A literatura tem mostrado existir uma associação entre ingestão compulsiva, perda de controlo e valores mais elevados de peso e adiposidade em populações não clínicas de jovens, sendo a prevalência maior nos grupos com excesso de peso.<sup>79</sup> Tem sido sugerido que a redução, quer da ingestão alimentar compulsiva,<sup>52</sup> quer da perda de controlo,<sup>81</sup> poderá ter uma influência positiva na redução da obesidade nos adolescentes.

Também há evidência que a ingestão compulsiva e a perda de controlo nas crianças e adolescentes conferem um risco aumentado de resultados médicos negativos em termos de aumento da gordura corporal, agravamento da insulinoresistência e da hipertrigliceridemia, bem como do aumento de perturbação psicológica.<sup>90,91</sup>

Por vezes, podem associar-se à PIAC outros comportamentos alimentares disfuncionais nos adolescentes e particularmente nos adolescentes obesos, como a síndrome de ingestão nocturna ou *night eating syndrome*, caracterizada por anorexia matinal, hiperfagia nocturna, acordar para comer e dificuldade em dormir. A associação com este tipo de comportamentos pode contribuir para o desenvolvimento e/ou persistência da obesidade.<sup>72</sup>

A prevalência de PIAC, evidenciada em estudos recentes, é particularmente elevada em adolescentes obesos que procuram tratamento com o objectivo de perder peso, com referência a valores máximos de 12% de ingestão alimentar compulsiva, 36,5% de episódios de ingestão

compulsiva (independentemente da frequência com que ocorreram) e 39% de perda de controlo.<sup>18,26,41,43,89</sup>

Em estudos realizados em populações clínicas de adolescentes obesos, a ingestão compulsiva associa-se positivamente a sintomas depressivos e de ansiedade<sup>50</sup>, baixa auto-estima<sup>18,41,89</sup> e valores de IMC mais elevados<sup>19</sup>.

A literatura sugere que a identificação de uma PCA, tal como a PIAC em adolescentes obesos deve ser uma prioridade para uma intervenção apropriada, controlando o aumento ponderal excessivo e prevenindo ou reduzindo as consequências negativas a longo-prazo.<sup>42,61</sup>

O conjunto de problemas médicos, nutricionais e psicossociais inerentes à PIAC representa uma indicação para intervenção terapêutica, a qual idealmente deverá ser realizada por uma equipa multidisciplinar. No entanto, existem poucos estudos acerca do tratamento da PIAC em crianças e adolescentes, havendo evidência empírica crescente, baseada nos adultos, que aponta a terapia cognitivo-comportamental como a mais eficaz.<sup>61</sup>

Tanto quanto nos tenha sido possível identificar, desconhecem-se na literatura nacional, dados epidemiológicos relativos à prevalência de IAC em adolescentes obesos.

Num estudo realizado em 2003, que incluiu 2.036 adolescentes portugueses, encontrou-se associação entre IMC e sintomatologia de perturbação alimentar, que aponta para uma associação entre valores mais elevados de IMC e maior evidência de sintomas de perturbação alimentar.<sup>14</sup> Mas já em outro estudo publicado em 2011, que incluiu 997 adolescentes

portugueses, a prevalência de atitudes e comportamentos alimentares disfuncionais não se associou a valores mais elevados do IMC.<sup>7</sup>

Estes estudos não foram, no entanto, realizados em adolescentes obesos, nem em populações clínicas, ou seja, populações que procuram tratamento para obesidade, nas quais a existência de PCA parece estar associada a piores resultados, nomeadamente no que respeita a maior dificuldade em perder peso.<sup>8</sup>



## **Objectivos**

Este estudo teve como objectivos principais, nos adolescentes obesos que recorreram à Consulta de Obesidade Pediátrica do Departamento de Pediatria do Hospital de Santa Maria (HSM) – Centro Hospitalar Lisboa Norte (CHLN):

- 1) Estimar a prevalência de ingestão alimentar compulsiva (IAC), à data da primeira consulta;
- 2) Estudar a associação entre IAC e IMC.

Objectivos secundários:

- 1) Estudar a evolução do IMC da primeira consulta para a segunda consulta;
- 2) Avaliar a associação da evolução do IMC com a existência de IAC;
- 3) Estimar a ocorrência de perda de controlo alimentar;
- 4) Avaliar a associação de IAC com outros comportamentos alimentares disfuncionais.

Sabendo que IAC e obesidade estão relacionadas, espera-se maior ocorrência de IAC nos adolescentes com IMC mais elevado. Atendendo a que a associação entre IAC e obesidade pode dificultar uma evolução clínica favorável, espera-se encontrar nos adolescentes com ingestão alimentar compulsiva, evoluções menos favoráveis do IMC. Também é espectável a ocorrência de perda de controlo alimentar, componente essencial da IAC, assim como a ocorrência de outros padrões alimentares disfuncionais associados a IAC.



## **Material e métodos**

### **Tipo de estudo**

Estudo de natureza observacional, descritivo transversal, englobando também uma componente longitudinal.

### **Amostra**

Neste estudo foram avaliados todos os adolescentes obesos, com idades entre 12 e 18 anos, que recorreram pela primeira vez à Consulta de Obesidade Pediátrica do Departamento de Pediatria do HSM – CHLN, no período de Novembro de 2011 a Setembro de 2012.

Foi utilizada uma amostra de conveniência e acidental. A inclusão dos adolescentes foi proposta aquando da sua participação na consulta, local onde foram recolhidos os dados. O recrutamento amostral foi efectuado com o apoio da equipa clínica.

Foram incluídos no estudo os adolescentes que recorreram à primeira consulta no período estipulado, com idades entre os 12 e os 18 anos, preenchendo os critérios de obesidade.

A idade, em anos, foi calculada como a diferença entre a data da primeira consulta e a data de nascimento, com valor aproximado às décimas.

Foram classificados como obesos os adolescentes com IMC igual ou superior ao percentil 95, segundo os percentis específicos para a idade e sexo, desenvolvidos pelo CDC <sup>64</sup> (Anexos 1 e 2). O IMC foi calculado, dividindo o peso em quilos pela altura em metros ao quadrado ( $\text{kg/m}^2$ ), à data da primeira consulta.

Consideraram-se como critérios de exclusão: diagnóstico de obesidade secundária (como a associada a síndromes genéticas ou metabólicas); patologia psiquiátrica ou outra patologia sob terapêutica que influencie significativamente o peso; défice cognitivo; outro impedimento ao preenchimento do questionário; gravidez.

Dos adolescentes que recorreram à primeira consulta, no período do estudo, 70 cumpriram os critérios de inclusão. Dois adolescentes foram retirados do estudo por preencherem critérios de exclusão (doença endocrinológica e perturbação do espectro do autismo) e quatro adolescentes por recusarem preencher o questionário.

### **Colheita de dados**

A colheita dos dados foi realizada com base em fonte de informação dupla: consulta dos processos clínicos para a obtenção dos dados relativos à caracterização da amostra, incluindo idade, género, origem, dados antropométricos, ano de escolaridade, escolaridade dos pais, e através de aplicação de questionário de auto-preenchimento para a identificação da ingestão alimentar compulsiva e avaliação dos padrões alimentares.

O questionário foi anónimo e foi garantida confidencialidade e privacidade para o seu preenchimento. Foi solicitado por escrito o consentimento informado (Anexo 3) aos adolescentes e seus pais ou tutores legais, num documento onde foram explicados os objectivos do estudo e salvaguardados os aspectos éticos inerentes como a confidencialidade e a participação voluntária.

A realização do estudo foi autorizada pela Comissão de Ética do HSM.

### Dados antropométricos

Para a obtenção dos dados antropométricos, os adolescentes, sem calçado e apenas com roupa interior, foram pesados em balança digital, com aproximação de valores até 100g, e medidos com estadiómetro em posição vertical e cabeça no plano horizontal de *Frankfort*, com aproximação até 0,1cm.

O IMC foi calculado pelo peso dividido pela altura ao quadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), à data da primeira e da segunda consulta, e os seus valores foram registados com uma aproximação até às décimas.

Para avaliar a evolução do IMC, foram utilizados valores do IMC sobre forma directa e em percentagem.<sup>12</sup> Para comparar os valores de IMC, uma vez que os valores absolutos do IMC dos adolescentes de diferentes grupos etários e dos dois sexos não são equivalentes, esses valores foram transformados em *z-score* do IMC, ajustados para a idade e género. O *z-score* é obtido através do cálculo automático em folha de cálculo do programa Excel®, baseado em equação desenvolvida pelo CDC<sup>55</sup> (Anexo 4), sendo que um *z-score* maior ou igual a 1,65 corresponde a um valor igual ou superior ao percentil 95.

### Descrição do instrumento

O instrumento utilizado foi o questionário Conceição & Machado - *Obesity Disorder Eating Questionnaire*, (ODE-Q),<sup>13</sup> desenvolvido com base nos critérios da DSM-IV e na estrutura de entrevista de diagnóstico de *Fairburn & Cooper – Eating Disorder Examination (12<sup>th</sup> ed)*<sup>30</sup>.

O *Eating Disorder Examination* (EDE), amplamente utilizado em estudos clínicos, é uma entrevista conduzida pelo investigador, desenvolvida para avaliar um amplo leque de

características psicopatológicas específicas das PCA, e que fornece dados da frequência de comportamentos chave como a ingestão compulsiva.

O ODE-Q reporta a frequência de comportamentos e atitudes nos últimos 28 dias. É constituído por 5 secções: A- Presença de patologia alimentar que inclui a ingestão alimentar compulsiva e os sintomas associados; B - Comportamentos compensatórios; C – Presença de problemas alimentares associados ao procedimento cirúrgico - secção retirada neste estudo, uma vez que é a única secção que só deve ser respondida por doentes submetidos a cirurgia bariátrica; D – Avaliação de padrões alimentares, com um sistema de cotação tipo *Likert* de 0 a 5 sendo “nunca”= 0 e “mais de 1 vez por dia”= 5, o item 13 é um item invertido e é cotado sendo “nunca”= 5 e “mais de 1 vez por dia”= 0; E- Atitudes relativamente ao peso e forma corporal, tem cotação de 1 (“nunca”) a 5 (“extremamente”).

Na primeira secção avalia-se a presença dos critérios de diagnóstico e sintomas associados segundo os critérios da DSM-IV. Através das questões “Quantas vezes nas últimas 4 semanas (28 dias), comeu, num curto período de tempo (ao longo de 2h por ex.), o que outras pessoas considerariam uma quantidade exageradamente grande de comida, dadas as circunstâncias (por ex. o dobro ou mais do que uma pessoa comeria nessa mesma situação)?” e “Quantas vezes nas últimas 4 semanas (28 dias), que comeu em exagero, mas não quantidades exageradamente grandes dadas as circunstâncias (sentiu que comeu demais, mas outros poderão não concordar)?”, pode-se identificar uma ingestão exagerada de alimentos (objectiva e subjectiva). Através da questão “Durante estes episódios, com que frequência sentiu que perdeu o controlo sobre o que estava a comer (por ex. não sendo capaz de parar de comer ou não conseguindo controlar a quantidade de alimentos comida)?” pode-se identificar perda de

controlo. A presença de critérios para PCA pode ser corroborada com o score total e com a análise da subescala “cognição”.

Na primeira secção também se pode identificar a presença do comportamento petisco contínuo, frequentemente associado aos doentes obesos na prática clínica, que consiste em ingerir ou petiscar pequenas quantidades de comida de forma repetida ao longo do dia.<sup>74</sup>

Na segunda secção identifica-se o recurso a medidas compensatórias, ou seja, comportamentos utilizados como forma de compensar a quantidade de comida ingerida e influenciar o peso ou forma corporal. Junto com a primeira secção fornece critérios para diagnosticar comportamentos bulímicos.

As duas últimas secções compõem a escala de comportamentos alimentares disfuncionais do ODE. Em conjunto dão-nos um *score* total e duas subescalas: subescala “cognitiva” (soma dos itens PA5, PA6, PA19, PA21, IPFC2a, IPFC2b e IPFC2c) que inclui os itens cognitivos, como por exemplo sentir culpa após comer, ter medo de ganhar peso ou comer em resposta a emoções, e subescala “comportamental” (soma dos itens PA1, PA2, PA3, PA4, PA7, PA8, PA9, PA 13inv, PA14, PA15, PA16, PA17, PA18 e PA20) que inclui os itens comportamentais, como por exemplo dificuldade em controlar o impulso para comer, comer doces, comer durante a noite. *Scores* mais elevados, correspondem a maior disfunção do comportamento alimentar.

O ODE-Q foi desenvolvido por autores portugueses e validado em pacientes adultos obesos candidatos/submetidos a cirurgia bariátrica, mostrando-se um instrumento adequado para a

avaliação dos comportamentos alimentares disfuncionais e características associadas, sendo útil para a triagem de PCA, nomeadamente de bulimia nervosa e IAC.<sup>13</sup>

O ODE-Q inclui, além de um grupo de itens de diagnóstico que permite identificar a presença de episódios de ingestão compulsiva, um conjunto de comportamentos alimentares abrangentes que poderão ter implicações no controlo do peso, e que podem, ou não, ser concomitantes a uma perturbação alimentar. Estas características únicas deste questionário, foram o principal motivo da sua escolha para este estudo, realizado em adolescentes obesos, em que além de perturbação alimentar, se pretendeu abordar padrões alimentares desajustados.

Por se tratar da primeira investigação em que foi aplicado o ODE-Q em adolescentes, realizámos o estudo da sua consistência interna na amostra de 64 adolescentes.

Antes do início do estudo, em Outubro de 2011 foi efectuado um estudo piloto com adolescentes de 12 a 14 anos de idade, para averiguar das suas capacidades de leitura, interpretação e resposta ao questionário, com resultados favoráveis.

### **Análise de dados**

Para a estimação da prevalência da IAC, utilizou-se o ODE-Q, definindo-se a IAC pela presença de episódios de ingestão alimentar compulsiva e perda de controlo, pelo menos uma vez por semana, de acordo com o previsto na DSM-V.<sup>1,53</sup>

Quando os episódios de ingestão alimentar compulsiva e perda de controlo, ocorreram pelo menos duas vezes por semana, frequência necessária para o diagnóstico de IAC segundo a DSM-IV<sup>2</sup>, denominou-se IAC (DSM-IV).

A perda de controlo foi definida, utilizando o ODE-Q, pela presença de perda de controlo pelo menos uma a duas vezes por mês, na presença quer de episódios de ingestão alimentar compulsiva (IAC objectiva) quer de episódios de ingestão alimentar subjectiva, em que a quantidade não é considerada exageradamente grande (IAC subjectiva).<sup>58</sup>

Para o estudo da associação entre IAC e IMC, os participantes foram divididos em dois grupos com base na presença ou ausência de IAC: grupo com IAC e grupo sem IAC, que foram comparados em termos de *z-score* do IMC. Para pesquisar a associação entre a evolução do IMC dos adolescentes entre a primeira e a segunda consulta e a presença ou não de IAC, comparou-se o grupo com IAC e o grupo sem IAC, em termos da diferença (Kg/m<sup>2</sup>) e diferença relativa (%) do IMC à data da primeira e segunda consulta.

Para a avaliação da associação de IAC com outros comportamentos alimentares disfuncionais, comparou-se o grupo com IAC e o grupo sem IAC, relativamente ao *score* total e das subescalas obtidos nas secções D e E do ODE-Q, e relativamente a outros padrões alimentares, nomeadamente quanto às respostas dadas em questões relativas à ingestão alimentar nocturna, comer em resposta a emoções, ingestão de alimentos energéticos, e petisco contínuo.

Também se compararam os grupos com e sem IAC, quanto às respostas dadas nas questões sobre atitudes relativas ao peso e forma corporal (secção E), presença de sintomas associados (secção A) e comportamentos compensatórios (secção B).

### **Análise estatística**

Variáveis qualitativas em escala de medida nominal: origem e género, IAC (sim/não), IAC objectiva (sim/não), IAC (DSM-IV) (sim/não), e perda de controlo alimentar (sim/não).

Variáveis qualitativas em escala de medida ordinal: escolaridade do adolescente (ano escolar) e escolaridade da mãe e do pai (1º ciclo, 2º ciclo, 3º ciclo, secundário e curso superior).

Variáveis quantitativas em escala de medida métrica: idade na primeira consulta (em anos), peso (kg), altura (m) e IMC (absoluto, *z-score*) na primeira e na segunda consulta, diferença entre o IMC (absoluto e percentagem) na segunda e primeira consulta, tempo entre consultas (meses), *score* subescala cognitiva, *score* subescala comportamental e *score* total. Variáveis quantitativas, avaliadas em escala de medida nominal: idade na primeira consulta dicotomizada e tempo entre consultas dicotomizado. Variável quantitativa, avaliada em escala de medida ordinal: IMC por ordem de percentil. A dicotomia das variáveis idade e tempo foi feita pela mediana, 14 anos e 2 meses, respectivamente.

A análise exploratória dos dados foi conduzida através de frequências absolutas e relativas conjuntas, marginais e condicionais quando na presença de variáveis em escala de medida nominal ou ordinal. A informação presente em variáveis em escala de medida métrica foi resumida pela média, desvio-padrão e, sempre que considerado oportuno, foram

acrescentadas mediana, mínimo, máximo e percentis de ordem 25, 50 e 75. As representações gráficas usadas para estas variáveis foram o histograma e a caixa de bigodes.

O intervalo de confiança a 95% para uma proporção foi construído considerando a propriedade assintótica de aproximação da Binomial à Normal quando  $np \geq 5$  e  $nq \geq 5$ .

Para testes de homogeneidade referentes a duas variáveis dicotômicas optou-se pela utilização do teste exacto de *Fisher*. Os testes de homogeneidade envolvendo uma variável dicotômica e uma ordinal apoiaram-se no teste de Qui-quadrado para tendência. Atendendo à dimensão da amostra, escolheu-se o teste de *Shapiro Wilk* para testar hipóteses de uma variável ter distribuição Normal. A homogeneidade de variâncias foi testada com o teste de *Levene*.

Para testar a igualdade de dois valores médios com duas amostras emparelhadas optou-se por construir a variável diferença, testando-se a hipótese do seu valor médio ser zero. Nestas situações a hipótese de normalidade nunca foi rejeitada, para um nível de significância de 5%, pelo que se usou o teste paramétrico T de *Student*. O ensaio de hipóteses sobre a igualdade de dois valores médios com duas independentes, foi efectuado com o teste paramétrico T de *Student*, uma vez que, ao nível de significância de 5%, não foram rejeitadas as hipóteses quer de normalidade quer de homogeneidade de variâncias.

A avaliação da adequabilidade da aplicação do questionário a adolescentes foi realizada determinando a sua consistência interna (coeficiente *Alpha* de *Cronbach*). Este parâmetro foi calculado para os grupos de questões presentes na escala (e subescalas) de comportamentos alimentares disfuncionais, e comparado com os valores referenciados pelos autores do

questionário. A consistência interna foi ainda calculada considerando o género e a idade dicotomizada pela mediana (14 anos).

Ao longo de todo o estudo, o nível de significância considerado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

Para a análise de dados foi utilizado o programa informático de tratamento de dados IBM<sup>®</sup> SPSS<sup>®</sup> versão 20.

## Resultados

### Caracterização da amostra

Foram incluídos neste estudo 64 adolescentes, dos quais 60,9% eram do género feminino e 90,6% eram caucasianos. As idades estavam compreendidas entre 12,0 e 17,9 anos, com média de  $14,7 \pm 1,5$  anos. A média de idades foi idêntica em ambos os géneros (Quadro I).

| Género    | Idade (anos) |       |               |
|-----------|--------------|-------|---------------|
|           | n            | Média | Desvio-padrão |
| Feminino  | 39           | 14,6  | 1,5           |
| Masculino | 25           | 14,7  | 1,4           |
| Total     | 64           | 14,7  | 1,4           |

Quadro I: Idade por género

Cerca de metade dos adolescentes tinha idade igual ou inferior a 14 anos (Figura 1), pelo que se decidiu agrupar os valores das idades em duas classes: idade superior a 14 anos e igual ou inferior a 14 anos.

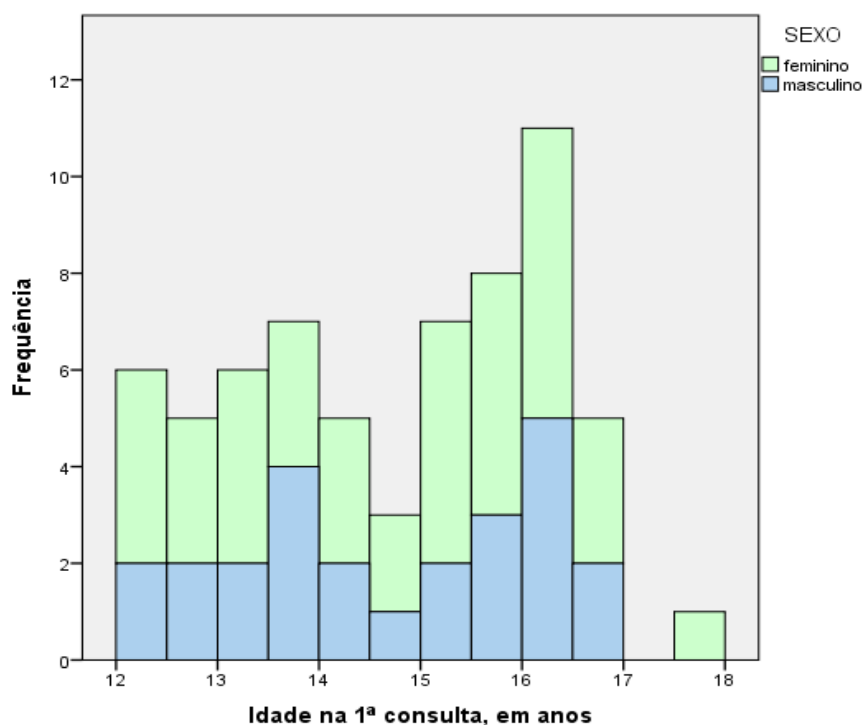


Figura 1: Distribuição dos adolescentes por idade e género

A distribuição por ano de escolaridade variou entre 1,6% no 12º ano e 28,1% no 9º ano. Com 50% dos jovens a frequentar um ano de escolaridade igual ou inferior ao 8º ano (Quadro II).

| <b>Ano Escolar</b> | Frequência | Percentagem | Percentagem cumulativa |
|--------------------|------------|-------------|------------------------|
| 6º                 | 6          | 9,4         | 9,4                    |
| 7º                 | 13         | 20,3        | 29,7                   |
| 8º                 | 13         | 20,3        | 50,0                   |
| 9º                 | 18         | 28,1        | 78,1                   |
| 10º                | 9          | 14,1        | 92,2                   |
| 11º                | 4          | 6,3         | 98,4                   |
| 12º                | 1          | 1,6         | 100,0                  |
| Total              | 64         | 100,0       |                        |

Quadro II: Distribuição dos adolescentes por ano de escolaridade

Relativamente ao nível educacional dos pais, mais de metade das mães (55,7%) e dos pais (65,5%) têm uma escolaridade igual ou inferior ao terceiro ciclo (Quadro III).

|            | <b>Escolaridade materna</b> |       |              | <b>Escolaridade paterna</b> |       |              |
|------------|-----------------------------|-------|--------------|-----------------------------|-------|--------------|
|            | Frequência                  | %     | % cumulativa | Frequência                  | %     | % cumulativa |
| 1º Ciclo   | 9                           | 14,8  | 14,8         | 12                          | 20,7  | 20,7         |
| 2º Ciclo   | 12                          | 19,7  | 34,4         | 12                          | 20,7  | 41,4         |
| 3º Ciclo   | 13                          | 21,3  | 55,7         | 14                          | 24,1  | 65,5         |
| Secundário | 19                          | 31,1  | 86,9         | 15                          | 25,9  | 91,4         |
| Superior   | 8                           | 13,1  | 100,0        | 5                           | 8,6   | 100,0        |
| Total      | 61                          | 100,0 |              | 58                          | 100,0 |              |

Quadro III: Escolaridade dos progenitores

**Dados antropométricos**

À data da primeira consulta, o valor do IMC variou entre 26,5 - 45,1 kg/m<sup>2</sup> com média de 32,6 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm$  3,9) e o *z-score* do IMC variou entre 1,65 e 2,95, com média de 2,13 ( $\pm$  0,27) -

Quadro IV.

|               | <b>Peso (kg)</b> | <b>Altura (m)</b> | <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b> | <b>IMC <i>z-score</i></b> |
|---------------|------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Média         | 87,3             | 1,63              | 32,6                          | 2,13                      |
| Mediana       | 85,6             | 1,63              | 32,3                          | 2,15                      |
| Desvio-padrão | 12,9             | 0,06              | 3,9                           | ,27                       |
| Mínimo        | 62,4             | 1,49              | 26,5                          | 1,65                      |
| Máximo        | 123,0            | 1,81              | 45,1                          | 2,95                      |
| Percentil 25  | 76,4             | 1,59              | 29,1                          | 1,89                      |
| Percentil 50  | 85,6             | 1,63              | 32,3                          | 2,15                      |
| Percentil 75  | 95,4             | 1,68              | 35,3                          | 2,35                      |

Quadro IV: Variáveis antropométricas à data da primeira consulta

Cerca de metade dos adolescentes tinham IMC no percentil 99 ou superior (Quadro V).

| <b>Ordem de Percentil</b> | <b>Frequência</b> | <b>Percentagem</b> | <b>Percentagem cumulativa</b> |
|---------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|
| 95                        | 2                 | 3,1                | 3,1                           |
| 96                        | 7                 | 10,9               | 14,1                          |
| 97                        | 13                | 20,3               | 34,4                          |
| 98                        | 11                | 17,2               | 51,6                          |
| 99                        | 29                | 45,3               | 96,9                          |
| 100                       | 2                 | 3,1                | 100,0                         |
| Total                     | 64                | 100,0              |                               |

Quadro V: Distribuição do IMC por ordem de percentil

O *z-score* do IMC foi significativamente mais elevado no género masculino (2,22 versus 2,07) ( $p= 0,045$ ) e tendencialmente mais elevado nas raparigas mais novas e nos rapazes mais velhos. No entanto, esta última diferença não foi estatisticamente significativa ( $p> 0,05$ ) -

Quadro VI.

|                  |                 | n  | Média | Desvio-padrão | Mínimo | Mediana | Máximo |
|------------------|-----------------|----|-------|---------------|--------|---------|--------|
| Género Feminino  | Idade > 14 anos | 20 | 2,01  | 0,21          | 1,65   | 2,02    | 2,37   |
|                  | Idade ≤ 14 anos | 19 | 2,13  | 0,30          | 1,72   | 2,06    | 2,66   |
|                  | Total           | 39 | 2,07  | 0,26          | 1,65   | 2,04    | 2,66   |
| Género Masculino | Idade > 14 anos | 12 | 2,25  | 0,32          | 1,69   | 2,27    | 2,95   |
|                  | Idade ≤ 14 anos | 13 | 2,18  | 0,23          | 1,85   | 2,19    | 2,54   |
|                  | Total           | 25 | 2,22  | 0,27          | 1,69   | 2,22    | 2,95   |

Quadro VI: *Z-score* do IMC à data da primeira consulta por género e idade dicotomizada em > 14 anos e ≤ 14 anos

O *z-score* do IMC também apresentou uma média mais elevada nos adolescentes caucasianos do que nos africanos, no entanto os valores tiveram uma grande variação e o número de adolescentes de origem africana era muito reduzido (Quadro VII).

| Origem     | n  | Média | Desvio-padrão | Mínimo | Mediana | Máximo |
|------------|----|-------|---------------|--------|---------|--------|
| Caucasiana | 58 | 2,14  | 0,27          | 1,65   | 2,17    | 2,95   |
| Africana   | 6  | 1,99  | 0,23          | 1,71   | 1,99    | 2,28   |
| Total      | 64 | 2,13  | 0,27          | 1,65   | 2,15    | 2,95   |

Quadro VII: *Z-score* do IMC à data da primeira consulta por origem

## Questionário

Dos 64 adolescentes, um não respondeu a duas questões e outro respondeu de forma dúbia a uma questão, pelo que essas respostas foram anuladas. Nenhuma dessas questões interferia com a estimação da prevalência de IAC.

A consistência interna obtida com a amostra em estudo, foi análoga à referenciada pelos autores do questionário, no seu estudo de validação <sup>13</sup>. (Quadro VIII)

|                                       | Amostra do estudo        |    |             | Amostra da validação inicial do ODE-Q |    |             |
|---------------------------------------|--------------------------|----|-------------|---------------------------------------|----|-------------|
|                                       | <i>Alpha de Cronbach</i> | n  | Nº de itens | <i>Alpha de Cronbach</i>              | n  | Nº de itens |
| <i>Score Total</i>                    | 0,821                    | 63 | 21          | 0,855                                 | 92 | 21          |
| <i>Score subescala cognitiva</i>      | 0,783                    | 63 | 7           | 0,766                                 | 98 | 7           |
| <i>Score subescala comportamental</i> | 0,720                    | 64 | 14          | 0,793                                 | 95 | 14          |

Quadro VIII: Consistência interna

A escala parece estar adequada a ambos os géneros e grupos etários (idade superior a 14 anos e igual ou inferior a 14 anos) - Quadros IX e X.

|                    | Amostra do estudo |          |                          |
|--------------------|-------------------|----------|--------------------------|
|                    | Género            | n (%)    | <i>Alpha de Cronbach</i> |
| <i>Score Total</i> | feminino          | 38(60,3) | 0,838                    |
|                    | masculino         | 25(39,7) | 0,785                    |

Quadro IX: Consistência interna por género

|                    | Amostra do estudo |          |                          |
|--------------------|-------------------|----------|--------------------------|
|                    | Género            | n (%)    | <i>Alpha de Cronbach</i> |
| <i>Score Total</i> | >14 anos          | 32(50,8) | 0,820                    |
|                    | ≤14 anos          | 31(49,2) | 0,821                    |

Quadro X: Consistência interna por idade dicotomizada em > 14 anos e ≤ 14 anos

### Prevalência de ingestão alimentar compulsiva

Quinze adolescentes reportaram episódios de ingestão alimentar compulsiva acompanhados de perda de controlo pelo menos uma vez por semana. Estima-se assim uma prevalência pontual de 23,4% (IC<sub>95%</sub>: 13% a 34%) de IAC nos adolescentes no momento da primeira consulta (Quadro XI). Dos 15 adolescentes, 9 reportaram IAC (DSM-IV).

| IAC     | Frequência | Porcentagem |
|---------|------------|-------------|
| Sem IAC | 49         | 76,6        |
| Com IAC | 15         | 23,4        |
| Total   | 64         | 100,0       |

Quadro XI: Ingestão alimentar compulsiva

A IAC esteve presente em todas as idades dos adolescentes estudados, seis jovens (40%) com idade igual ou inferior a 14 anos e nove jovens (60%) com idade superior (Quadro XII).

|                      | Sem IAC | Com IAC | Total |
|----------------------|---------|---------|-------|
| 12 anos              | 9       | 2       | 11    |
| 13 anos              | 11      | 2       | 13    |
| 14 anos              | 6       | 2       | 8     |
| <b>Idade</b> 15 anos | 12      | 3       | 15    |
| 16 anos              | 11      | 5       | 16    |
| 17 anos              | 0       | 1       | 1     |
| Total                | 49      | 15      | 64    |

Quadro XII: Ingestão alimentar compulsiva por idade

A média de idades nos grupos com e sem IAC foi idêntica ( $p > 0,05$ ) - Quadro XIII.

|                       | Sem IAC      | Com IAC      |
|-----------------------|--------------|--------------|
| <b>Idade</b>          |              |              |
| Média (desvio-padrão) | 14,54 (1,43) | 15,26 (1,56) |

Quadro XIII: Comparação dos grupos com e sem ingestão alimentar compulsiva por idade

Dos 15 adolescentes com IAC, 10 (66,7%) eram do sexo feminino, o que corresponde a 25,6% das raparigas no estudo, e cinco eram do sexo masculino, o que corresponde a 20% dos rapazes no estudo (Quadro XIV).

|               |           | Sem IAC   | Com IAC   | Total      |
|---------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|               |           | n (%)     | n (%)     | n (%)      |
| <b>Género</b> | Feminino  | 29 (74,4) | 10 (25,6) | 39 (100,0) |
|               | Masculino | 20 (80,0) | 5 (20,0)  | 25 (100,0) |
|               | Total     | 49 (76,6) | 15 (23,4) | 64 (100,0) |

Quadro XIV: Ingestão alimentar compulsiva por género

As raparigas mais velhas (idade superior a 14 anos) foram as que mais frequentemente reportaram IAC, correspondendo a 46,7% dos adolescentes com IAC (Quadro XV).

|                 |        |           | Sem IAC    | Com IAC    | Total      |
|-----------------|--------|-----------|------------|------------|------------|
|                 |        |           | n (%)      | n (%)      | n (%)      |
| Idade > 14 anos | Género | Feminino  | 13 (26,5)  | 7 (46,7)   | 20 (31,2)  |
|                 |        | Masculino | 10 (20,4)  | 2 (13,3)   | 12 (18,8)  |
| Idade ≤ 14 anos | Género | Feminino  | 16 (32,7)  | 3 (20,0)   | 19 (29,7)  |
|                 |        | Masculino | 10 (20,4)  | 3 (20,0)   | 13 (20,3)  |
|                 |        |           | 49 (100,0) | 15 (100,0) | 64 (100,0) |

Quadro XV: Ingestão alimentar compulsiva por género e idade dicotomizada em > 14 anos e ≤ 14 anos

A IAC ocorreu em 22% dos adolescentes caucasianos e 33% dos adolescentes de origem africana (Quadro XVI).

|               |            | Sem IAC   | Com IAC   | Total      |
|---------------|------------|-----------|-----------|------------|
|               |            | n (%)     | n (%)     | n (%)      |
| <b>Origem</b> | Caucasiana | 45 (77,6) | 13 (22,4) | 58 (100,0) |
|               | Africana   | 4 (66,7)  | 2 (33,3)  | 6 (100,0)  |
|               | Total      | 49 (76,6) | 15 (23,4) | 64 (100,0) |

Quadro XVI: Ingestão alimentar compulsiva por origem

A distribuição dos adolescentes com e sem IAC, por ano de escolaridade e escolaridade dos pais, está expressa nos Quadros XVII e XVIII, respectivamente.

|                                 | Sem IAC | Com IAC | Total |
|---------------------------------|---------|---------|-------|
| 6°                              | 5       | 1       | 6     |
| 7°                              | 11      | 2       | 13    |
| 8°                              | 10      | 3       | 13    |
| <b>Ano</b><br><b>Escolar</b> 9° | 14      | 4       | 18    |
| 10°                             | 7       | 2       | 9     |
| 11°                             | 2       | 2       | 4     |
| 12°                             | 0       | 1       | 1     |
| Total                           | 49      | 15      | 64    |

Quadro XVII: Ingestão alimentar compulsiva por ano de escolaridade

|            | Escolaridade materna |         |       | Escolaridade paterna |         |       |
|------------|----------------------|---------|-------|----------------------|---------|-------|
|            | Sem IAC              | Com IAC | Total | Sem IAC              | Com IAC | Total |
| 1° Ciclo   | 7                    | 2       | 9     | 9                    | 3       | 12    |
| 2° Ciclo   | 10                   | 2       | 12    | 10                   | 2       | 12    |
| 3° Ciclo   | 7                    | 6       | 13    | 9                    | 5       | 14    |
| Secundário | 16                   | 3       | 19    | 12                   | 3       | 15    |
| Superior   | 6                    | 2       | 8     | 3                    | 2       | 5     |
| Total      | 46                   | 15      | 61    | 43                   | 15      | 58    |

Quadro XVIII: Ingestão alimentar compulsiva por escolaridade dos progenitores

### Ocorrência de perda de controlo alimentar

Estudou-se a perda de controlo alimentar associada à IAC objectiva e à IAC subjectiva. Reportaram IAC objectiva, 26 adolescentes (40,6%) e IAC subjectiva, 27 adolescentes (42,2%).

A perda de controlo ocorreu em 7 adolescentes com IAC objectiva, 8 com IAC subjectiva e 19 com ambas, num total de 34, o que corresponde a 53% (34/64) dos adolescentes (Quadro XIX).

|                    | Sem IAC<br>objectiva | Com IAC<br>objectiva | Total |
|--------------------|----------------------|----------------------|-------|
| Sem IAC subjectiva | 30                   | <b>7</b>             | 37    |
| Com IAC subjectiva | <b>8</b>             | <b>19</b>            | 27    |
| Total              | 38                   | 26                   | 64    |

Quadro XIX: Distribuição dos casos de IAC subjectiva e relação com IAC objectiva

### Associação entre ingestão alimentar compulsiva e IMC

À data da primeira consulta, a média do *z-score* do IMC no grupo de adolescentes obesos com IAC foi 2,08 ( $\pm 0,28$ ), enquanto no grupo sem IAC foi 2,14 ( $\pm 0,27$ ) - Quadro XX. Não foi encontrada associação entre IAC e IMC mais elevado, sendo a diferença entre as médias dos dois grupos não estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ).

| <b>IMC <i>z-score</i></b> |    |       |               |        |         |        |
|---------------------------|----|-------|---------------|--------|---------|--------|
| <b>IAC</b>                | n  | Média | Desvio-padrão | Mínimo | Mediana | Máximo |
| Sem IAC                   | 49 | 2,14  | 0,27          | 1,69   | 2,19    | 2,95   |
| Com IAC                   | 15 | 2,08  | 0,28          | 1,65   | 2,04    | 2,66   |
| Total                     | 64 | 2,13  | 0,27          | 1,65   | 2,15    | 2,95   |

Quadro XX: *Z-score* do IMC nos adolescentes com e sem IAC

Não foram encontradas diferenças significativas ( $p > 0,05$ ) entre a média de *z-score* do IMC no grupo com IAC objectiva (2,14  $\pm$  0,28) e sem IAC objectiva (2,12  $\pm$  0,28), à data da primeira consulta (Quadro XXI).

| <b>IMC <i>z-score</i></b> |    |       |               |        |         |        |
|---------------------------|----|-------|---------------|--------|---------|--------|
| <b>IAC objectiva</b>      | n  | Média | Desvio-padrão | Mínimo | Mediana | Máximo |
| Sem IAC objectiva         | 38 | 2,12  | 0,28          | 1,71   | 2,16    | 2,95   |
| Com IAC objectiva         | 26 | 2,14  | 0,28          | 1,65   | 2,13    | 2,66   |
| Total                     | 64 | 2,13  | 0,27          | 1,65   | 2,15    | 2,95   |

Quadro XXI: *Z-score* do IMC nos adolescentes com e sem IAC objectiva

Não foram também encontradas diferenças significativas ( $p > 0,05$ ) entre a média do *z-score* do IMC nos adolescentes com (2,12  $\pm$  0,27) e sem perda de controlo (2,14  $\pm$  0,28) - Quadro XXII.

| IMC z-score        |    |       |               |        |         |        |
|--------------------|----|-------|---------------|--------|---------|--------|
| Perda Controlo     | n  | Média | Desvio-padrão | Mínimo | Mediana | Máximo |
| Sem perda controlo | 30 | 2,14  | 0,28          | 1,72   | 2,19    | 2,95   |
| Com perda controlo | 34 | 2,12  | 0,27          | 1,65   | 2,13    | 2,66   |
| Total              | 64 | 2,13  | 0,27          | 1,65   | 2,15    | 2,95   |

Quadro XXII: Z-score do IMC nos adolescentes com e sem perda de controlo

Não se encontrou diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) entre a média do z-score do IMC dos adolescentes com IAC (DSM-IV), apesar de mais elevada, e a dos que não tinham esse critério. Efectivamente, o valor mínimo (1,65) no grupo sem IAC (DSM-IV) é inferior ao valor mínimo (1,85) do grupo com IAC (DSM-IV), tendo cerca de 25% dos adolescentes sem IAC (DSM-IV) um valor do z-score do IMC inferior ou igual ao valor mínimo dos adolescentes com esse critério (Quadro XXIII e Figura 2).

| IMC z-score      |    |       |               |        |         |        |
|------------------|----|-------|---------------|--------|---------|--------|
| IAC (DSM-IV)     | n  | Média | Desvio-padrão | Mínimo | Mediana | Máximo |
| Sem IAC (DSM-IV) | 55 | 2,12  | 0,28          | 1,65   | 2,15    | 2,95   |
| Com IAC (DSM-IV) | 9  | 2,19  | 0,28          | 1,85   | 2,06    | 1,66   |
| Total            | 64 | 2,13  | 0,28          | 1,65   | 2,15    | 2,95   |

Quadro XXIII: Z-score do IMC nos adolescentes com e sem IAC (DSM-IV)

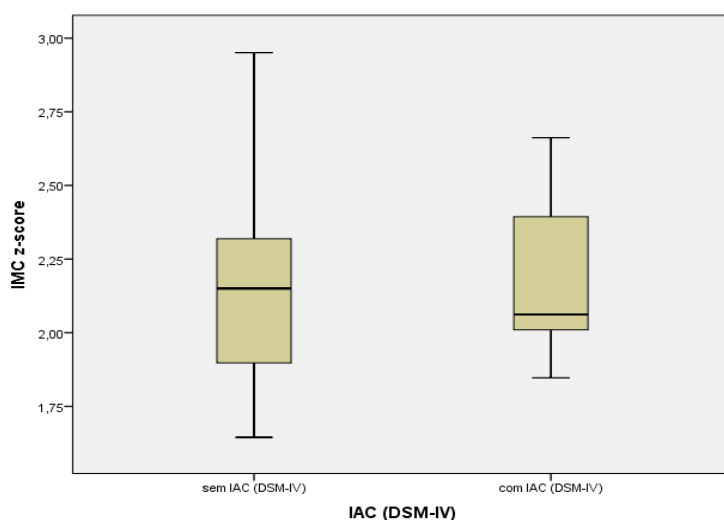


Figura 2: Z-score do IMC nos adolescentes com e sem IAC (DSM-IV)

### Evolução do IMC

Quatro dos 64 adolescentes do estudo não compareceram à segunda consulta de seguimento, não tendo sido possível obter os seus dados antropométricos. Os quatro adolescentes tinham reportado perda de controlo (em 3 associada a IAC objectiva) e dois pertenciam ao grupo com IAC. A média do *z-score* do IMC desses adolescentes, à data da primeira consulta, não era significativamente diferente da do resto da amostra (Quadro XXIV).

|  |               | IMC <i>z-score</i> | IMC (kg/m <sup>2</sup> ) |
|--|---------------|--------------------|--------------------------|
| Com 2 <sup>a</sup> consulta<br>(n= 60) | Média         | 2,12               | 32,5                     |
|  | Desvio-padrão | 0,28               | 4,0                      |
| Sem 2 <sup>a</sup> consulta<br>(n= 4)  | Média         | 2,25               | 33,6                     |
|  | Desvio-padrão | 0,19               | 2,0                      |

Quadro XXIV: IMC e *z-score* do IMC à data da primeira consulta nos adolescentes com e sem segunda consulta

Cerca de 50% dos adolescentes fizeram consulta de seguimento antes de dois meses (mediana 1,9) - Quadro XXV.

| Tempo (meses) |      |
|---------------|------|
| n             | 60   |
| Média         | 2,74 |
| Mediana       | 1,90 |
| Desvio-padrão | 2,06 |
| Mínimo        | 0,76 |
| Máximo        | 10,0 |
| Percentil 25  | 1,37 |
| Percentil 50  | 1,90 |
| Percentil 75  | 3,21 |

Quadro XXV: Tempo entre a primeira e a segunda consulta

O IMC dos doentes à data da segunda consulta, teve um valor médio de  $31,7 \text{ kg/m}^2$  ( $\pm 4,16$ ) e uma média do *z-score* de  $2,05$  ( $\pm 0,33$ ) - Quadro XXVI. Estes valores foram inferiores aos verificados à data da primeira consulta (Quadro IV).

|               | <b>Peso (kg)</b> | <b>Altura (m)</b> | <b>IMC (<math>\text{kg/m}^2</math>)</b> | <b>IMC <i>z-score</i></b> |
|---------------|------------------|-------------------|---|---------------------------|
| Média         | 85,5             | 1,63              | 31,7                                    | 2,05                      |
| Mediana       | 84,6             | 1,64              | 31,6                                    | 2,11                      |
| Desvio-padrão | 12,9             | 0,06              | 4,1                                     | 0,33                      |
| Mínimo        | 59,5             | 1,52              | 25,5                                    | 1,41                      |
| Máximo        | 119,5            | 1,81              | 43,8                                    | 2,90                      |
| Percentil 25  | 74,1             | 1,59              | 28,0                                    | 1,81                      |
| Percentil 50  | 84,6             | 1,64              | 31,6                                    | 2,11                      |
| Percentil 75  | 94,3             | 1,68              | 34,6                                    | 2,26                      |

Quadro XXVI: Variáveis antropométricas à data da segunda consulta (n=60)

O IMC entre a primeira e a segunda consulta, teve uma diminuição média de  $0,75 \text{ kg/m}^2$  ( $\pm 1,16$ ), que corresponde a uma diminuição média relativa de 2,35% do IMC. Cerca de 25% dos adolescentes diminuiu 4,7% ou mais e cerca de metade diminuiu pelo menos 2,38% (Quadro XXVII).

|               | <b>IMC 2ª - IMC 1ª consulta<br/>(<math>\text{kg/m}^2</math>)</b> | <b>IMC 2ª - IMC 1ª consulta<br/>(%)</b> |
|---------------|--|---|
| n             | 60   | 60                                      |
| Média         | -0,75  | -2,35                                   |
| Mediana       | -0,76  | -2,38                                   |
| Desvio-padrão | 1,16   | 3,49                                    |
| Mínimo        | -3,56  | -9,27                                   |
| Máximo        | 3,13   | 5,80                                    |
| Percentil 25  | -1,54  | -4,70                                   |
| Percentil 50  | -0,76  | -2,38                                   |
| Percentil 75  | 0,04   | 0,10                                    |

Quadro XXVII: Diferença do IMC e % IMC entre a segunda e a primeira consulta

No grupo de doentes que fez a consulta de seguimento antes dos dois meses o IMC diminuiu em média 0,94 kg/m<sup>2</sup>, enquanto no grupo que fez a consulta aos dois meses ou mais tarde, diminuiu 0,56 kg/m<sup>2</sup> (Quadro XXVIII). No entanto a diferença não foi estatisticamente significativa (p> 0,05).

| IMC 2ª - IMC 1ª consulta (kg/m <sup>2</sup> ) |    |        |               |        |         |        |
|---|----|--------|---------------|--------|---------|--------|
| Tempo entre consultas                         | n  | Média  | Desvio padrão | Mínimo | Mediana | Máximo |
| < 2 meses                                     | 31 | - 0,94 | 1,06          | - 3,56 | - 0,70  | 1,22   |
| ≥ 2 meses                                     | 29 | -0,56  | 1,26          | - 2,68 | - 0,78  | 2,13   |

Quadro XXVIII: Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta por período de tempo entre consultas dicotomizado em < 2 meses e ≥ 2 meses

Nas raparigas houve uma diminuição do valor médio do IMC (-1,01 kg/m<sup>2</sup>), entre a primeira e a segunda consulta, superior à dos rapazes (-0,36 kg/m<sup>2</sup>). Esta diferença foi estatisticamente significativa (p= 0,04) - Quadro XXIX.

| IMC 2ª - IMC 1ª consulta (kg/m <sup>2</sup> ) |    |       |               |        |         |        |
|---|----|-------|---------------|--------|---------|--------|
| Género  | n  | Média | Desvio padrão | Mínimo | Mediana | Máximo |
| Feminino                                      | 37 | -1,01 | 1,06          | -3,56  | -0,82   | 1,19   |
| Masculino                                     | 23 | -0,36 | 1,24          | -2,65  | -0,07   | 2,13   |
| Total   | 60 | -0,76 | 1,17          | -3,56  | -0,77   | 2,13   |

Quadro XXIX: Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta por género

Não se encontraram diferenças estatisticamente significativas (p> 0,05) na evolução do IMC, nos dois grupos etários em estudo (Quadro XXX).

| <b>IMC 2<sup>a</sup> - IMC 1<sup>a</sup> consulta (kg/m<sup>2</sup>)</b> |    |       |                  |        |         |        |
|--|----|-------|------------------|--------|---------|--------|
| <b>Género</b>  | n  | Média | Desvio<br>padrão | Mínimo | Mediana | Máximo |
| Idade > 14 anos  | 30 | -0,79 | 1,02             | -2,65  | -0,80   | 1,24   |
| Idade ≤ 14 anos  | 30 | -0,73 | 1,31             | -3,56  | -0,73   | 2,13   |
| Total  | 60 | -0,76 | 1,17             | -3,56  | -0,77   | 2,13   |

Quadro XXX: Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta por idade dicotomizada em > 14 anos e ≤ 14 anos

### Associação entre ingestão alimentar compulsiva e evolução do IMC

A diminuição da média do IMC entre a primeira e a segunda consulta no grupo com IAC foi menor comparativamente com o grupo sem IAC e com a média da amostra global (Quadro XXXI). No entanto, esta diferença não foi estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ).

|                           | IMC 2ª - IMC 1ª consulta<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | IMC 2ª - IMC 1ª consulta<br>(%) |
|---------------------------|--|---------------------------------|
|                           | Média (± desvio-padrão)                          | Média (± desvio-padrão)         |
| <b>Sem IAC</b><br>(n= 47) | -0,78 (±1,17)                                    | -2,40 (±3,50)                   |
| <b>Com IAC</b><br>(n= 13) | -0,65 (±1,17)                                    | -2,15 (±3,62)                   |
| <b>Total</b><br>(n= 60)   | -0,75 (±1,16)                                    | -2,35 (±3,49)                   |

Quadro XXXI: Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta nos grupos com e sem IAC

No grupo com IAC o intervalo de variação dos valores do IMC teve menor amplitude do que no grupo sem IAC (Figura 3).

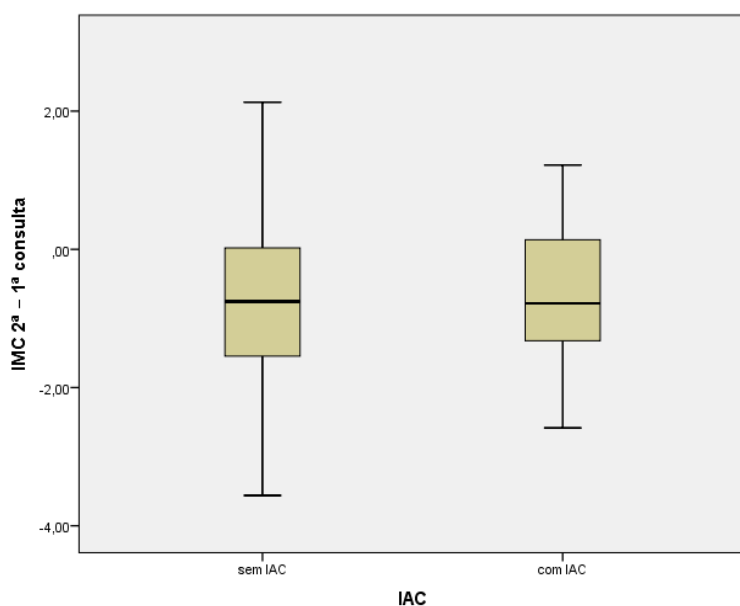


Figura 3: Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta nos grupos com e sem IAC

A média da diminuição do IMC, nos grupos com e sem IAC, não teve diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ), quer nos adolescentes com segunda consulta antes dos dois meses, quer nos adolescentes com consulta aos dois meses ou mais tarde ( $p > 0,05$ ) - Quadro XXXII.

| Tempo entre consultas | IAC     | IMC 2 <sup>a</sup> - IMC 1 <sup>a</sup> consulta (kg/m <sup>2</sup> ) |               |
|-----------------------|---------|---|---------------|
|                       |         | Média   | Desvio-padrão |
| Tempo < 2 meses       | Sem IAC | -0,95   | 0,10          |
|                       | Com IAC | -0,89   | 1,42          |
| Tempo $\geq$ 2meses   | Sem IAC | -0,60   | 1,35          |
|                       | Com IAC | -0,45   | 1,00          |

Quadro XXXII: Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta por período de tempo entre consultas (dicotomizado em < 2 meses e  $\geq$  2 meses) nos grupos com e sem IAC

Verificou-se uma maior diminuição na média do IMC no grupo com IAC objectiva, do que no grupo sem IAC objectiva, mas não estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) - Quadro XXXIII e Figura 4.

|                                     | IMC 2 <sup>a</sup> - IMC 1 <sup>a</sup> consulta (kg/m <sup>2</sup> ) | IMC 2 <sup>a</sup> - IMC 1 <sup>a</sup> consulta (%) |
|-------------------------------------|---|--|
|                                     | Média ( $\pm$ desvio-padrão)  | Média ( $\pm$ desvio-padrão)                         |
| <b>Sem IAC objectiva</b><br>(n=37)  | -0,67 ( $\pm$ 1,16)   | -2,08 ( $\pm$ 3,52)                                  |
| <b>Com IAC objectiva</b><br>(n= 23) | -0,89 ( $\pm$ 1,17)   | -2,78 ( $\pm$ 3,48)                                  |

Quadro XXXIII: Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta nos grupos com e sem IAC objectiva

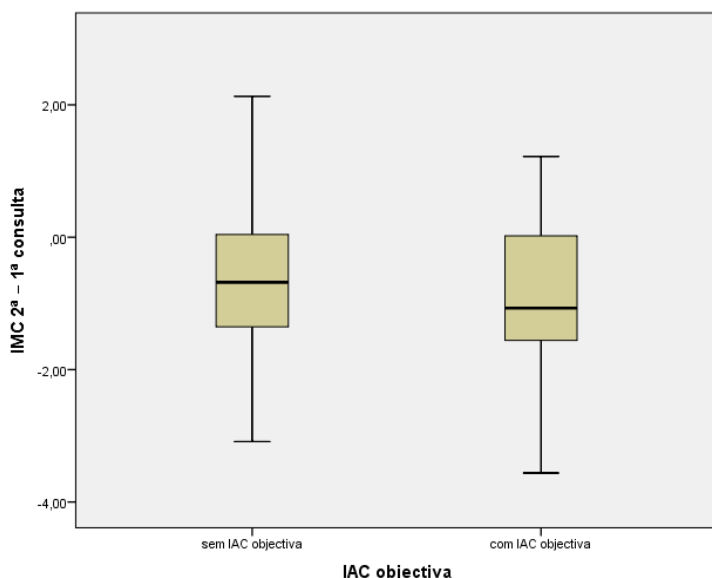


Figura 4: Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta nos grupos com e sem IAC objectiva

A tendência da maior diminuição do IMC, manteve-se no grupo com perda de controlo, comparativamente ao grupo sem perda de controlo, embora não estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) - Quadro XXXIV.

|                                      | IMC 2ª - IMC 1ª consulta (kg/m <sup>2</sup> )<br>Média (± desvio-padrão) | IMC 2ª - IMC 1ª consulta (%)<br>Média (± desvio-padrão) |
|--------------------------------------|--|---|
| <b>Sem Perda controlo</b><br>(n= 30) | -0,65 (±1,25)  | -1,95 (±3,71)   |
| <b>Com Perda controlo</b><br>(n= 30) | -0,86 (±1,09)  | -2,75 (±3,27)   |

Quadro XXXIV: Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta nos grupos com e sem perda de controlo

No grupo de adolescentes com IAC (DSM-IV), a diminuição do IMC foi menor, comparativamente ao grupo sem IAC (DSM-IV), mas também não estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) - Quadro XXXV e Figura 5.

|                                    | <b>IMC 2ª - IMC 1ª consulta (kg/m<sup>2</sup>)</b> | <b>IMC 2ª - IMC 1ª consulta (%)</b> |
|------------------------------------|--|-------------------------------------|
|                                    | Média (± desvio-padrão)                            | Média (± desvio-padrão)             |
| <b>Sem IAC (DSM-IV)</b><br>(n= 52) | - 0,79 (±1,16)                                     | -2,44 (±3,49)                       |
| <b>Com IAC (DSM-IV)</b><br>(n= 8)  | - 0,55 (±1,22)                                     | -1,81 (±3,67)                       |

Quadro XXXV: Diferença de IMC entre a segunda e a primeira consulta nos grupos com e sem IAC (DSM-IV)

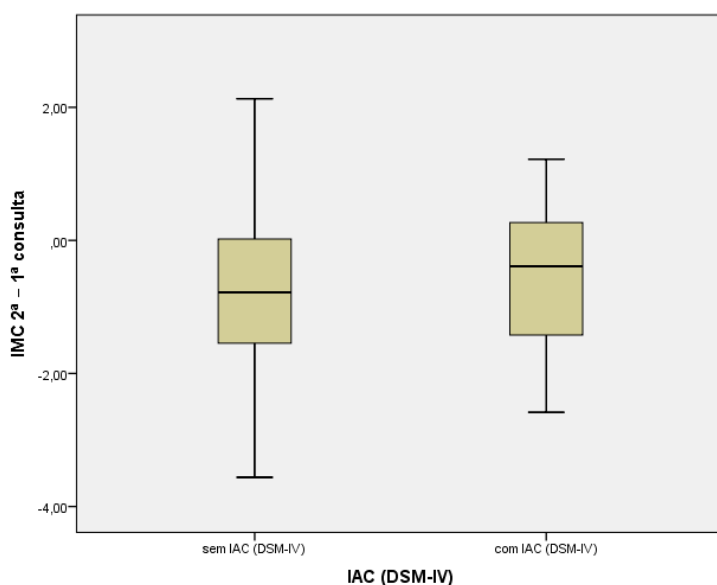


Figura 5: Diferença do IMC entre a segunda e a primeira consulta nos grupos com e sem IAC (DSM-IV)

### Associação entre ingestão alimentar compulsiva e escala de comportamentos alimentares disfuncionais do ODE-Q

Os adolescentes com IAC obtiveram valores significativamente mais elevados ( $p < 0,01$ ) no *score* total da escala de comportamentos alimentares disfuncionais, comparativamente aos adolescentes sem IAC (Quadro XXXVI).

|                | n  | Média | Desvio padrão | Mínimo | Mediana | Máximo |
|----------------|----|-------|---------------|--------|---------|--------|
| <b>Sem IAC</b> | 48 | 28,7  | 10,1          | 11     | 27      | 56     |
| <b>Com IAC</b> | 15 | 45,7  | 14,5          | 19     | 47      | 66     |
| Total          | 63 | 32,8  | 13,3          | 11     | 30      | 66     |

Quadro XXXVI: *Score* total da escala de comportamentos alimentares disfuncionais nos grupos com e sem IAC; *Score* máximo da escala = 105

Na representação gráfica, os três casos do grupo sem IAC com valores mais elevados do *score* total, correspondem a um adolescente com IAC objectiva, e a dois que reportaram, respectivamente episódios de ingestão compulsiva e exagerada, mas sem perda de controlo (Figura 6).

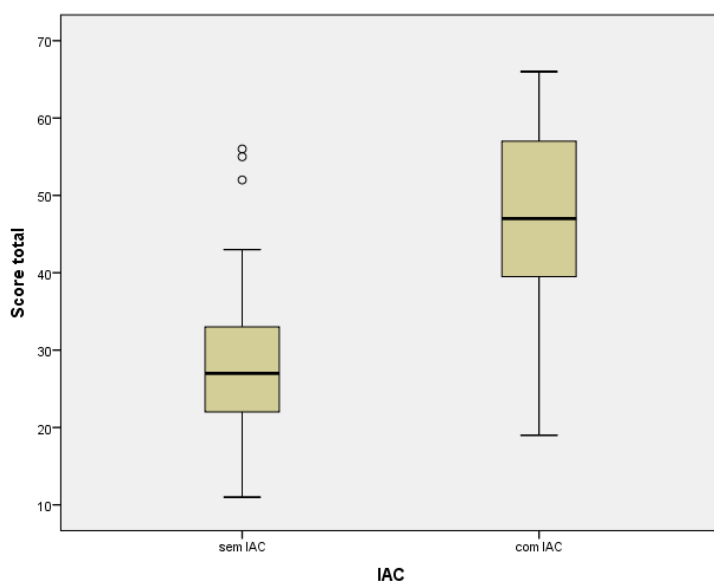


Figura 6: *Score* total da escala de comportamentos alimentares disfuncionais nos grupos com e sem IAC

Os adolescentes com IAC também obtiveram valores significativamente mais elevados ( $p < 0,01$ ) na subescala cognitiva (Quadro XXXVII).

|                | n  | Média | Desvio-padrão | Mínimo | Mediana | Máximo |
|----------------|----|-------|---------------|--------|---------|--------|
| <b>Sem IAC</b> | 48 | 11,6  | 5,4           | 3      | 10      | 27     |
| <b>Com IAC</b> | 15 | 18,3  | 6,9           | 3      | 19      | 31     |
| Total          | 63 | 13,2  | 6,4           | 3      | 12      | 31     |

Quadro XXXVII: *Score* da subescala cognitiva nos grupos com e sem IAC; *Score* máximo da escala cognitiva = 35

Na representação gráfica, os dois adolescentes do grupo sem IAC, com valores mais elevados do *score* da subescala cognitiva, reportaram IAC objectiva (Figura 7).

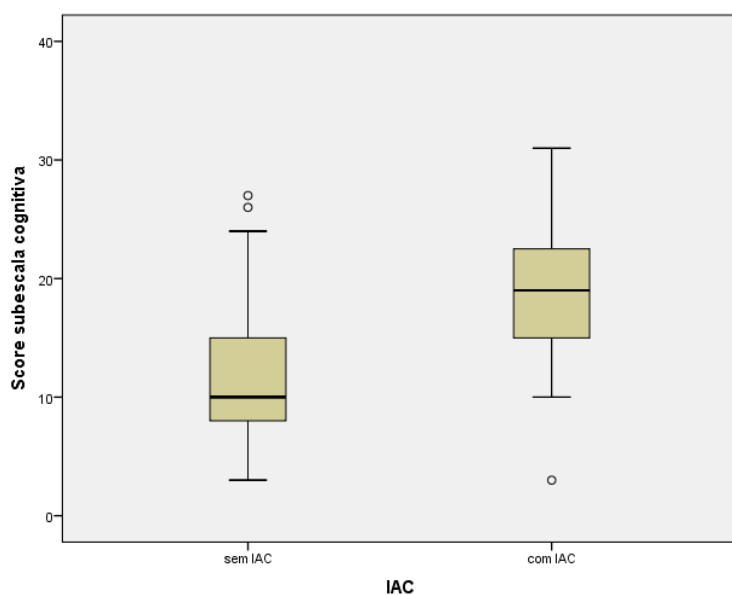


Figura 7: *Score* da subescala cognitiva nos grupos com e sem IAC

Os adolescentes com IAC também pontuaram valores significativamente mais elevados ( $p < 0,01$ ) na subescala comportamental do que os adolescentes sem IAC (Quadro XXXVIII).

|         | n  | Média | Desvio padrão | Mínimo | Mediana | Máximo |
|---------|----|-------|---------------|--------|---------|--------|
| Sem IAC | 49 | 17,1  | 7,2           | 6      | 17      | 39     |
| Com IAC | 15 | 27,5  | 9,3           | 8      | 28      | 41     |
| Total   | 64 | 19,5  | 8,9           | 6      | 18      | 41     |

Quadro XXXVIII: *Score* da subescala comportamental nos grupos com e sem IAC; *Score* máximo da escala comportamental = 70

Na representação gráfica, o adolescente do grupo sem IAC, com valores mais elevados do *score* da subescala comportamental, reportou episódios de ingestão alimentar exagerada mas sem perda de controlo (Figura 8).

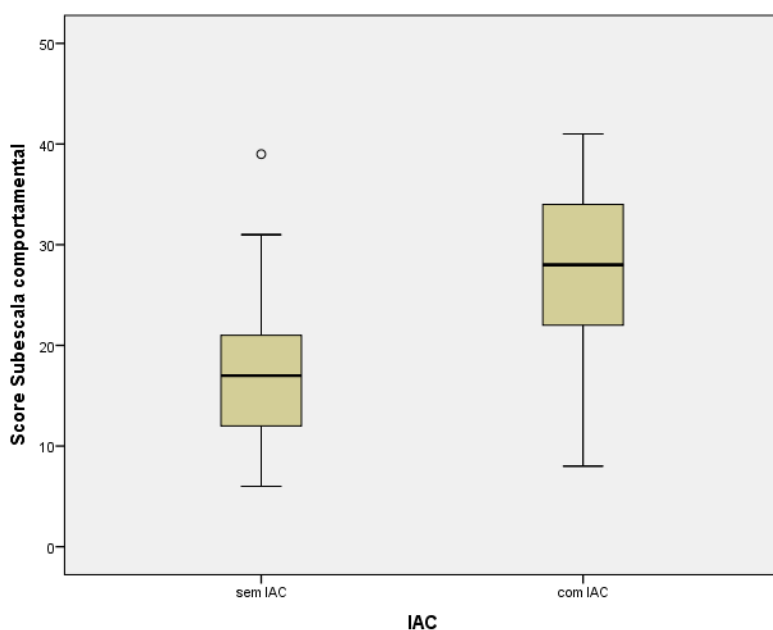


Figura 8: *Score* da subescala comportamental nos grupos com e sem IAC

### Associação entre ingestão alimentar compulsiva e outros padrões alimentares

As respostas dos adolescentes à questão “Quantas vezes nas últimas quatro semanas, petiscou ou debicou pequenas quantidades de comida entre as refeições ou lanches, de uma forma não planeada e repetida ao longo do dia?”, que caracteriza o comportamento de petisco contínuo, estão expressas no Quadro XXXIX.

A percentagem de adolescentes que reportaram este comportamento foi de 87,5% (56 em 64).

A totalidade dos adolescentes (15) do grupo com IAC reportou “petisco contínuo” pelo menos uma vez por semana *versus* 69% (34/49) no grupo sem IAC ( $p= 0,01$ ). Sete em 15 adolescentes (46,6%) do grupo com IAC reportou o comportamento pelo menos diariamente *versus* 18,4% (9/49) no grupo sem IAC ( $p= 0,04$ ).

| Petisco contínuo |       |          |        |           |        |         |       |
|------------------|-------|----------|--------|-----------|--------|---------|-------|
|                  | Nunca | 1-2x/mês | 1x/sem | 2-3 x/sem | Diário | >1x/dia | Total |
| Sem IAC          | 8     | 7        | 7      | 18        | 7      | 2       | 49    |
| Com IAC          | 0     | 0        | 2      | 6         | 6      | 1       | 15    |
| Total            | 8     | 7        | 9      | 24        | 13     | 3       | 64    |

Quadro XXXIX: “Petisco contínuo” por grupos com e sem IAC

Relativamente à ingestão alimentar nocturna: no item “como grandes quantidades de comida depois do jantar e antes de me deitar”, verificou-se uma diferença significativa, com nove jovens (60%) no grupo com IAC *versus* dez (20,4%) no grupo sem IAC que reportaram este comportamento, embora não estatisticamente significativa ( $p= 0,08$ ) - Quadro XL; no item “como qualquer coisa ou faço uma refeição quando acordo durante a noite”, uma maior percentagem de jovens no grupo com IAC responderam fazê-lo: quatro jovens (26,7%) *versus* cinco no grupo sem IAC (10,2%), embora sem significado estatístico ( $p> 0,05$ ) - Quadro XLI.

| Como grandes quantidades de comida depois do jantar |       |          |        |          |        |         |
|---|-------|----------|--------|----------|--------|---------|
|   | Nunca | 1-2x/mês | 1x/sem | 2-3x/sem | Diário | >1x/dia |
| Sem IAC   | 39    | 7        | 2      | 1        | 0      | 0       |
| Com IAC   | 6     | 6        | 2      | 0        | 1      | 0       |

Quadro XL: “Ingestão após o jantar” por grupos com e sem IAC

| Como qualquer coisa ou faço refeição quando acordo durante a noite |       |          |        |           |        |         |
|--|-------|----------|--------|-----------|--------|---------|
|  | Nunca | 1-2x/mês | 1x/sem | 2-3 x/sem | Diário | >1x/dia |
| Sem IAC  | 44    | 2        | 1      | 0         | 1      | 1       |
| Com IAC  | 11    | 2        | 0      | 1         | 1      | 0       |

Quadro XLI: “Ingestão durante a noite” por grupos com e sem IAC

A percentagem de adolescentes com IAC que reportou “como exageradamente quando sinto emoções fortes”, foi significativamente superior ( $p=0,04$ ) à do grupo sem IAC, respectivamente 73,3% (11/15) *versus* 40,8% (20/49) - Quadro XLII.

| Como exageradamente quando sinto emoções fortes |       |                         |       |
|---|-------|-------------------------|-------|
|   | Nunca | 1-2 vezes / mês ou mais | Total |
| Sem IAC   | 29    | 20                      | 49    |
| Com IAC   | 4     | 11                      | 15    |

Quadro XLII: “Comer em resposta a emoções” por grupos com e sem IAC

Os itens “como doces, chocolates, gelados ou alimentos açucarados em vez de outro tipo de comida” e “bebo refrigerantes ou outras bebidas calóricas repetidamente e não planeados” foram reportados pela maioria dos adolescentes em ambos os grupos: 69,4% (34/49) no grupo sem IAC e 66,7% (10/15) no grupo com IAC e 69,4% (34/49) no grupo sem IAC e 73,3% (11/15) no grupo com IAC, respectivamente no primeiro e segundo itens (Quadros XLIII e XLIV).

| Como doces, chocolates, gelados ou alimentos açucarados em vez de outro tipo |       |                         |       |
|--|-------|-------------------------|-------|
|  | Nunca | 1-2 vezes / mês ou mais | Total |
| Sem IAC  | 15    | 34                      | 49    |
| Com IAC  | 5     | 10                      | 15    |

Quadro XLIII: “Comer doces” por grupos com e sem IAC

| Bebo refrigerantes ou outras bebidas calóricas repetidamente e não planeados |       |                         |       |
|--|-------|-------------------------|-------|
|  | Nunca | 1-2 vezes / mês ou mais | Total |
| Sem IAC  | 15    | 34                      | 49    |
| Com IAC  | 4     | 11                      | 15    |

Quadro XLIV: “Beber refrigerantes” por grupos com e sem IAC

### Associação entre ingestão alimentar compulsiva e atitudes relativas ao peso e forma corporal

As respostas à questão “Nas últimas quatro semanas, comparando com as outras coisas na sua vida, o seu peso ou forma corporal foram importantes na sua auto-estima e valor pessoal?”, estão representadas no Quadro XLV. Cerca de 13% dos adolescentes, dos quais 20% no grupo com IAC e 10% sem IAC, referiram que o seu peso ou forma corporal são as coisas mais importantes na sua vida para a sua auto-estima e valor pessoal ( $p > 0,05$ ).

| Peso/forma corporal - importância na auto-estima e valor pessoal |                          |                                 |                                    |                                |              |
|--|--------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------|
|  | Não são mais importantes | São tão importantes como outras | São mais importantes do que outras | São as coisas mais importantes | Total        |
| Sem IAC  | 10<br>20,8%              | 28<br>58,3%                     | 5<br>10,4%                         | 5<br>10,4%                     | 48<br>100,0% |
| Com IAC  | 5<br>33,3%               | 7<br>46,7%                      | 0<br>0,0%                          | 3<br>20,0%                     | 15<br>100,0% |
| Total  | 15<br>23,8%              | 35<br>55,6%                     | 5<br>7,9%                          | 8<br>12,7%                     | 63<br>100,0% |

Quadro XLV: “Importância peso / forma corporal” por grupos com e sem IAC

Há evidência de que as respostas a este item distribuem-se de maneira significativamente diferente quanto ao género, salientando-se que 45,8% dos rapazes *versus* 10,3% das raparigas ( $p = 0,03$ ) reportaram que o peso e a forma corporal não são mais importantes do que outras coisas para a sua auto-estima e valor pessoal - Quadro XLVI.

| Peso/forma corporal - importância na auto-estima e valor pessoal |                          |                                 |                                    |                                |        |
|--|--------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------|
|  | Não são mais importantes | São tão importantes como outras | São mais importantes do que outras | São as coisas mais importantes | Total  |
| Género   | 4                        | 24                              | 4                                  | 7                              | 39     |
| Feminino   | 10,3%                    | 61,5%                           | 10,3%                              | 17,9%                          | 100,0% |
| Género   | 11                       | 11                              | 1                                  | 1                              | 24     |
| Masculino  | 45,8%                    | 45,8%                           | 4,2%                               | 4,2%                           | 100,0% |

Quadro XLVI: “Importância peso / forma corporal” por género

Na questão “A sua auto-estima foi influenciada pela sua forma corporal e/ou pelo seu peso?”, quatro em 15 (26,6%) adolescentes do grupo com IAC responderam muito ou extremamente e 10 em 48 (20,8%) adolescentes do grupo sem IAC responderam muito (Quadro XLVII).

| Auto-estima influenciada por peso ou forma corporal |       |              |               |       |              |        |
|---|-------|--------------|---------------|-------|--------------|--------|
|   | Nada  | Ligeiramente | Moderadamente | Muito | Extremamente | Total  |
| Sem IAC   | 13    | 16           | 9             | 10    | 0            | 48     |
|   | 27,1% | 33,4%        | 18,8%         | 20,8% | 0,0%         | 100,0% |
| Com IAC   | 1     | 5            | 5             | 2     | 2            | 15     |
|   | 6,7%  | 33,3%        | 33,3%         | 13,3% | 13,3%        | 100,0% |
| Total   | 15    | 21           | 14            | 12    | 2            | 63     |
|   | 22,2% | 33,3%        | 22,2%         | 19,0% | 3,2%         | 100,0% |

Quadro XLVII: “Influência peso / forma corporal na auto-estima” por grupos com e sem IAC

Na questão “Tem medo de ganhar mais peso?”, 93% (14/15) dos adolescentes no grupo com IAC respondeu muito ou extremamente comparativamente a 58,3% (28/48) do grupo sem IAC ( $p > 0,05$ ) - Quadro XLVIII.

| Medo de ganhar mais peso |      |              |               |       |              |        |
|--------------------------|------|--------------|---------------|-------|--------------|--------|
|                          | Nada | Ligeiramente | Moderadamente | Muito | Extremamente | Total  |
| Sem IAC                  | 2    | 11           | 7             | 17    | 11           | 48     |
|                          | 4,2% | 22,9%        | 14,6%         | 35,4% | 22,9%        | 100,0% |
| Com IAC                  | 1    | 0            | 0             | 8     | 6            | 15     |
|                          | 6,7% | 0,0%         | 0,0%          | 53,3% | 40,0%        | 100,0% |
| Total                    | 3    | 11           | 7             | 25    | 17           | 63     |
|                          | 4,8% | 17,5%        | 11,1%         | 39,7% | 27,0%        | 100,0% |

Quadro XLVIII: “Medo de ganhar mais peso” por grupos com e sem IAC

Na questão “Até que ponto o seu peso e/ou forma corporal perturbam o seu dia-a-dia?”, responderam muito ou extremamente 40% (6/15) dos adolescentes no grupo com IAC e 12% (6/49) no grupo sem IAC, no entanto, não há evidência estatística ( $p = 0,06$ ) das respostas se distribuírem de maneira diferente nos dois grupos (Quadro XLIX).

| Peso/forma perturbam dia-a-dia |       |              |               |       |              |        |
|--------------------------------|-------|--------------|---------------|-------|--------------|--------|
|                                | Nada  | Ligeiramente | Moderadamente | Muito | Extremamente | Total  |
| Sem                            | 13    | 18           | 12            | 3     | 3            | 49     |
| IAC                            | 26,5% | 36,7%        | 24,5%         | 6,1%  | 6,1%         | 100,0% |
| Com                            | 1     | 6            | 2             | 5     | 1            | 15     |
| IAC                            | 6,7%  | 40,0%        | 13,3%         | 33,3% | 6,7%         | 100,0% |
| Total                          | 14    | 24           | 14            | 8     | 4            | 64     |
|                                | 21,9% | 37,5%        | 21,9%         | 12,5% | 6,3%         | 100,0% |

Quadro XLIX: “Peso / forma perturbam dia-a-dia” por grupos com e sem IAC

### Ingestão alimentar compulsiva e sintomas associados

Os adolescentes com IAC reportaram mais frequentemente, relativamente aos sem IAC, todos os sintomas que se associam à PIAC (segundo a DSM-IV), excepto um: 60% (9/15) *versus* 41% (20/49) ( $p > 0,05$ ) reportaram comer muito mais depressa, 13% (2/15) *versus* 10% (5/49) ( $p > 0,05$ ) reportaram comer sozinho por se sentir envergonhado, 33% (5/15) *versus* 20% (10/49) ( $p > 0,05$ ) reportaram comer até se sentir desconfortavelmente cheio, 47% (7/15) *versus* 12% (6/49) ( $p = 0,008$ ) reportaram comer grandes quantidades de comida mesmo sem fome, e 33% (5/15) *versus* 55% (27/49) ( $p > 0,05$ ) reportaram sentir-se triste, deprimido ou culpado após ter comido (Quadro L).

|   |       | Sem IAC | Com IAC | Total |
|---|-------|---------|---------|-------|
| Como muito mais depressa que o normal                 | Não   | 29      | 6       | 35    |
|   | Sim   | 20      | 9       | 29    |
|   | Total | 49      | 15      | 64    |
| Como sozinho por me sentir envergonhado da quantidade | Não   | 44      | 13      | 57    |
|   | Sim   | 5       | 2       | 7     |
|   | Total | 49      | 15      | 64    |
| Como até sentir dor ou desconfortavelmente cheio      | Não   | 39      | 10      | 49    |
|   | Sim   | 10      | 5       | 15    |
|   | Total | 49      | 15      | 64    |
| Como grandes quantidades comida mesmo sem fome        | Não   | 43      | 8       | 51    |
|   | Sim   | 6       | 7       | 13    |
|   | Total | 49      | 15      | 64    |
| Sinto-me triste, deprimido ou culpado após ter comido | Não   | 22      | 10      | 32    |
|   | Sim   | 27      | 5       | 32    |
|   | Total | 49      | 15      | 64    |

Quadro L: Sintomas associados a PIAC por grupos com e sem IAC

Cinco doentes com IAC (33%) e nove doentes sem IAC (18%) reportaram pelo menos três dos sintomas acompanhantes ( $p > 0,05$ ).

### Ingestão alimentar compulsiva e comportamentos compensatórios

Os adolescentes no grupo com IAC, reportaram fazer jejum ou saltar refeições (o mais frequente), fazer exercício físico excessivo e restringir a quantidade total de comida que ingerem, mas não reportaram provocar o vômito nem usar laxantes ou diuréticos (Quadro LI).

|                                |         | Comportamentos compensatórios |          |        |          |        |         |       |
|--------------------------------|---------|-------------------------------|----------|--------|----------|--------|---------|-------|
|                                |         | Nunca                         | 1-2x/mês | 1x/sem | 2-3x/sem | Diário | >1x/dia | Total |
| Provocou vômito                | Sem IAC | 47                            | 1        | 0      | 1        | 0      | 0       | 49    |
|                                | Com IAC | 15                            | 0        | 0      | 0        | 0      | 0       | 15    |
|                                | Total   | 62                            | 1        | 0      | 1        | 0      | 0       | 64    |
| Usou laxantes/diuréticos       | Sem IAC | 44                            | 2        | 1      | 0        | 1      | 1       | 49    |
|                                | Com IAC | 15                            | 0        | 0      | 0        | 0      | 0       | 15    |
|                                | Total   | 59                            | 2        | 1      | 0        | 1      | 1       | 64    |
| Fez exercício físico excessivo | Sem IAC | 35                            | 7        | 0      | 5        | 0      | 2       | 49    |
|                                | Com IAC | 10                            | 3        | 0      | 1        | 0      | 1       | 15    |
|                                | Total   | 45                            | 10       | 0      | 6        | 0      | 3       | 64    |
| Fez jejum ou saltou refeições  | Sem IAC | 29                            | 10       | 2      | 5        | 0      | 3       | 49    |
|                                | Com IAC | 3                             | 5        | 4      | 1        | 0      | 2       | 15    |
|                                | Total   | 32                            | 15       | 6      | 6        | 0      | 5       | 64    |
| Restringiu quantidade comida   | Sem IAC | 30                            | 6        | 6      | 2        | 3      | 2       | 49    |
|                                | Com IAC | 11                            | 2        | 1      | 1        | 0      | 0       | 15    |
|                                | Total   | 41                            | 8        | 7      | 3        | 3      | 2       | 64    |

Quadro LI: Comportamentos compensatórios por grupos com e sem IAC

Reportaram comportamentos compensatórios 80% (12/15) dos adolescentes com IAC e 63% (31/49) dos adolescentes sem IAC ( $p > 0,05$ ). Dos doentes com IAC, três reportaram ingestão alimentar compulsiva e comportamentos compensatórios, pelo menos duas vezes por semana.

## Discussão

A IAC é ainda uma perturbação do comportamento alimentar pouco estudada em adolescentes obesos que procuram tratamento, não se conhecendo estudos semelhantes a nível nacional.

Neste estudo além de se ter estimado a prevalência de IAC com critérios já de acordo com o previsto para a DSM-V, também foram avaliados subtipos da PIAC e a ocorrência de outros padrões alimentares comuns nos obesos, mas pouco estudados na população de adolescentes obesos a nível nacional, o que contribuiu para tornar a investigação mais completa e pertinente.

Entre os pontos fortes deste estudo destaca-se: a avaliação objectiva dos dados antropométricos, ao invés de se basearem em valores auto reportados, permitindo aferir valores do IMC com maior exactidão e fiabilidade;<sup>27</sup> a aplicação de um questionário destinado a populações clínicas de obesos e desenvolvido com base nos critérios de diagnóstico da DSM-IV, e na estrutura de entrevista de diagnóstico EDE, internacionalmente reconhecida e utilizada.

O estudo do ODE-Q mostrou este ser também um bom instrumento quando aplicado em adolescentes, sendo portanto um passo em frente para a sua utilização em trabalhos futuros, na avaliação de comportamentos alimentares disfuncionais e na triagem de IAC e bulimia nervosa, no âmbito da obesidade em adolescentes.

De entre as limitações deste estudo, destaca-se o facto de ter sido utilizado um questionário para a determinação da existência de IAC e o facto de o questionário reportar apenas aos últimos 28 dias, o que faz com que possamos apenas falar de casos prováveis de IAC, cujo diagnóstico definitivo só poderia ser feito após confirmação clínica.

A utilização de questionários é, no entanto, habitual neste tipo de estudos, com as inúmeras vantagens que lhes são inerentes, como uma aplicação fácil, económica e legitimada por vasta investigação, e o facto de permitirem o anonimato, o que pode ser vantajoso quando se pretende obter respostas honestas sobre comportamentos por vezes secretos ou que causam constrangimento, como a ingestão compulsiva ou a utilização de purgantes.<sup>29</sup>

Como este questionário é um produto nacional e original, os resultados não podem ser directamente comparados na totalidade com os de outros questionários. No entanto, como é baseado em critérios de diagnóstico da DSM-IV e na entrevista de diagnóstico EDE, internacionalmente reconhecida e utilizada, os resultados podem ser interpretados, avaliados e comparados com dados da literatura nacional e internacional.

Outra limitação deste estudo foi a sua natureza essencialmente transversal com um pequeno componente longitudinal. Apesar de se considerar que seria importante avaliar a evolução destes adolescentes ao longo de um maior período de tempo, isso não foi possível por razões operacionais. Espera-se que em estudos futuros seja possível alargar a amostra incluindo outros centros, acompanhar os adolescentes durante mais tempo e incluir outras variáveis como o estágio pubertário e o perímetro da cintura. Em termos de antecedentes pessoais, seria interessante indagar sobre abusos na infância ou perturbações do humor e nos antecedentes familiares, a existência de PCA ou perturbações do humor.

A prevalência estimada de IAC, definida pela presença de episódios de ingestão alimentar compulsiva associados a perda de controlo pelo menos uma vez por semana (de acordo com o previsto para a DSM-V), foi muito elevado (23,4%), o que se pensa ser devido a que até agora tem sido utilizada a definição da DSM-IV, que compreende uma frequência superior de episódios

(dois ou mais episódios por semana). Se tivesse sido utilizada a definição da DSM-IV neste estudo, 14% dos adolescentes teriam sido identificados como tendo reportado IAC.

No entanto, a percentagem de adolescentes que relataram, alguma vez nos últimos 28 dias, episódios de ingestão alimentar compulsiva, foi muito superior (40,6%), à semelhança do descrito na literatura (valores até 36,5%) em adolescentes obesos que procuram tratamento com o objectivo de perder peso.<sup>18</sup>

A grande disparidade nos valores encontrados reforça a necessidade de uniformizar os critérios de diagnóstico de IAC. Vem também evidenciar o facto de que ao baixarmos o limiar de frequência dos episódios podemos detectar um maior número de adolescentes que de outro modo teriam passado despercebidos, ou seja podemos identificar precocemente adolescentes com doença ou em risco de a vir a desenvolver, indo de encontro à opinião que tem vindo a ser defendido na literatura de que o diagnóstico de IAC em adolescentes deve ser baseado numa menor frequência de episódios de ingestão compulsiva.<sup>9,83</sup>

Estudos realizados em adolescentes que procuram tratamento para perder peso, têm encontrado naqueles com uma menor frequência de IAC, maior disfunção alimentar e sintomatologia depressiva do que nos que não reportam episódios de ingestão compulsiva.<sup>19,50</sup>

Com base nos resultados encontrados, 53% dos adolescentes reportaram perda de controlo alimentar, o que confirma a sua elevada prevalência neste tipo de população, à semelhança de outros estudos em adolescentes obesos que procuram tratamento com o objectivo de perder peso.<sup>41,43</sup>

A IAC ocorreu em 25,6% (10/39) das raparigas e 20% (5/25) dos rapazes no estudo, o que mostra que apesar de a maioria dos estudos de IAC se focarem em amostras femininas,<sup>85</sup> esta entidade está também presente, e deve ser pesquisada, no género masculino.

Os *z-scores* do IMC foram significativamente mais elevados no sexo masculino, à semelhança do que tem sido encontrado em termos da prevalência da obesidade nacional e internacional.<sup>16,76</sup>

Apesar da já conhecida relação entre IAC e obesidade, a ocorrência de IAC não foi superior nos adolescentes com IMC mais elevados, com uma média de *z-score* do IMC de 2,08 ( $\pm 0,28$ ) no grupo com IAC e 2,14 ( $\pm 0,27$ ) no grupo sem IAC. Este resultado embora contrário ao que era esperado, já foi também encontrado noutros estudos.<sup>18,50</sup>

A média do *z-score* do IMC do subgrupo com IAC (DSM-IV), no entanto, já tendeu a ser mais elevada, o que poderá sugerir que a associação de IAC a IMC mais elevados seja mais provável quando a severidade da IAC, no que respeita a episódios de ingestão compulsiva mais frequentes, for mais elevada.

A diminuição do IMC entre a primeira e a segunda consulta foi significativamente maior nas raparigas (-1,01 kg/m<sup>2</sup> versus - 0,36 kg/m<sup>2</sup> nos rapazes), o que pode estar relacionado com o facto de as raparigas obesas se envolverem mais no controlo de peso.<sup>15,33</sup>

Neste estudo não se encontrou uma associação entre a evolução do IMC e a existência de IAC. Apesar de no grupo com IAC, o IMC ter tido uma diminuição média, entre a primeira e segunda consulta, inferior à do grupo sem IAC, essa diferença não foi estatisticamente

significativa. A tendência encontrada, no entanto, está de acordo com o esperado, atendendo a que a associação entre IAC e obesidade pode dificultar uma evolução clínica favorável, no sentido de uma maior dificuldade em perder peso.<sup>8</sup>

O grupo com IAC obteve valores significativamente mais elevados no *score* total na escala de comportamentos alimentares disfuncionais, e nos *scores* de ambas as subescalas “cognitiva” e “comportamental”, corroborando a presença de critérios para PCA e refletindo uma forte correlação entre a presença de IAC e maior disfunção alimentar, como apontado na literatura.<sup>18,19,85</sup>

O petisco contínuo foi reportado pela maioria dos adolescentes obesos e pela totalidade dos adolescentes com IAC, com uma frequência significativamente superior à dos adolescentes sem IAC. A ingestão alimentar nocturna também foi mais reportada no grupo com IAC, assim como o comportamento “comer em resposta a emoções”, classicamente apontado como factor de risco de PIAC nos adolescentes, e que foi significativamente mais frequente nos adolescentes com IAC.

O peso e a forma corporal foram considerados “as coisas mais importantes” para a auto-estima e valor pessoal, por 13% dos adolescentes e 20% dos adolescentes com IAC, tendo-se encontrado uma diferença estatisticamente significativa quanto ao género, no sentido de uma menor importância conferida pelos rapazes, o que confirma o que tem vindo a ser descrito na literatura quanto à maior percepção positiva da imagem corporal e menor preocupação com o aspecto físico e com o peso, no género masculino.<sup>59</sup>

A maioria dos adolescentes do grupo com IAC (93%) reportou muito ou extremo medo de ganhar mais peso e 40% reportou que o seu peso e/ou forma corporal perturbavam muito ou extremamente o seu dia-a-dia. Estes valores sugerem uma associação entre IAC e importância dada ao peso e forma corporal nestes adolescentes, já observada noutros estudos.<sup>18,85</sup>

Os sintomas associados à PIAC, foram em geral mais reportados pelo grupo com IAC, embora sem significado estatístico, e cinco doentes com IAC reportaram simultaneamente pelo menos três dos sintomas, o que vem reforçar a presunção do diagnóstico de PIAC nesses casos.

Comportamentos compensatórios, tais como o fazer jejum ou saltar refeições, foram reportados por 12 dos 15 adolescentes com IAC e em três adolescentes, pelo menos duas vezes por semana, podendo corresponder a presumíveis casos de bulimia nervosa. A elevada percentagem de adolescentes com IAC que reportou estratégias compensatórias de controlo do peso, pode ter contribuído para que o IMC destes adolescentes não fosse mais elevado, e consequentemente, pode justificar, pelo menos parcialmente, não se ter encontrado relação entre IAC e um IMC mais elevado.

## Conclusões

Os resultados deste estudo confirmam a IAC como um problema prevalente nos adolescentes obesos que procuram tratamento.

Considerando o aumento da prevalência da obesidade na adolescência, e esperando o aumento paralelo da prevalência de IAC, sugere-se que os programas de prevenção da obesidade incluam o rastreio da perturbação alimentar.

Este rastreio deveria visar a detecção da ocorrência de episódios de ingestão alimentar compulsiva mesmo em frequências inferiores às necessárias para o diagnóstico da perturbação, assim como a detecção de perda de controlo alimentar, de modo a identificar o maior número possível de adolescentes em risco.

Os actuais resultados claramente evidenciam a heterogeneidade de funcionamento dos adolescentes obesos. Apesar de não se ter encontrado diferença significativa no grau de obesidade entre os grupos com e sem IAC, estes grupos apresentaram diferenças, nomeadamente, na avaliação das atitudes relativas ao peso e à forma corporal, e na ocorrência de maior disfunção alimentar em geral e de outros padrões alimentares em particular. Estas alterações necessitam ser atempadamente identificadas e monitorizadas, sob pena de não conseguirmos prestar cuidados eficazes no sentido do controlo do peso.

Estes resultados são, no entanto, específicos para adolescentes obesos procurando tratamento e não podem ser generalizados a outras populações.

Até à data desconhecem-se, a nível nacional, outros estudos sobre a prevalência de ingestão alimentar compulsiva em adolescentes obesos procurando tratamento. O conhecimento das atitudes e comportamentos alimentares na população adolescente portuguesa, e sobretudo nos adolescentes obesos, ainda é muito escasso, pelo que se considera importante a realização de mais estudos no nosso país.

Realça-se a necessidade de estudos prospectivos e mais alargados, que permitam avaliar e melhor compreender as relações entre obesidade nos adolescentes e ingestão alimentar compulsiva / comportamentos alimentares disfuncionais.

## Referências bibliográficas

1. American Psychiatric Association. DSM-5 development. Disponível em: <http://www.dsm5.org/proposedrevision/pages/proposedrevision.aspx?rid=372> [Acedido em 25-05-2011].
2. American Psychiatric Association. DSM-IV-TR Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais. 4ª ed. Lisboa: Climepsi Editores; 2002.
3. Antunes A, Moreira P. Prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes portugueses. *Acta Med Port* 2011; 24: 279-284.
4. Barlow SE, Dietz WH. Obesity evaluation and treatment: expert committee recommendations. *Pediatrics*. 1998; 102(3): 23-8.
5. Barlow SE; Expert Committee. Expert Committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics*. 2007; 120(suppl 4):S164-S192.
6. Baur LA. Child and adolescent obesity in the 21<sup>st</sup> century: an Australian perspective. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2002; 11suppl 3:S524-528.
7. Bento C, Saraiva JMT, Pereira ATF, Azevedo MHP, Macedo e Santos AJF. Atitudes e comportamentos alimentares em uma população adolescente portuguesa. *Pediatrics*. 2011; 33(1):21-8.
8. Braet C. Patient characteristics as predictors of weight loss after an obesity treatment for children. *Obesity* 2006; 14: 148-155.
9. Bravender T, Bryant-Waugh R, Herzog D, Katzman D, Kriepe RD, Lask B, Le Grange D, Lock J, Loeb KL, Marcus MD, Madden S, Nicholls D, O'Toole J, Pinhas L, Rome E, Sokol-Burger, Wallin U, Zucker N. Workgroup for classification of eating disorders in children and adolescents (WCEDCA). Classification of eating disturbance

- in children and adolescents: proposed changes for the DSM-V. *Eur Eat Disorders Rev.* 2010; 18: 78-89.
10. Chamay-Weber C, Narring F, Michaud P. Partial eating disorders among adolescents: A review. *J Adolescent Health* 2005; 37: 417-427.
11. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320:1240-1243.
12. Cole TJ, Faith MS, Pietrobelli A, Heo M. What is the best measure of adiposity change in growing children: BMI, BMI %, BMI z-scor or BMI centile? *Eur J Clin Nutr.* 2005; 59: 419-425.
13. Conceição E, Machado, PP. Obesity Disordered Eating Questionnaire (ODE-Q). The Role of Eating Behavior in Obesity Surgery: Assessment, Intervention and Treatment Outcome. CIPsi, Universidade do Minho, Dez 2010. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/13178> [Acedido em 25-09-2011].
14. Costa C, Ramos E, Severo M, Barros H, Lopes C. Determinants of Eating Disorders Symptomatology in Portuguese Adolescents. *Arch Pediatr Adolescent Med.* 2008; 162 (12): 1126-1132.
15. Crow S, Eisenberg ME, Story M, Neumark-Sztainer D. Psychosocial and behavioral correlates of dieting among overweight and non-overweight adolescents. *J Adolesc Health.* 2006; 38:569-574.
16. Currie C, Gabhainn SN, Godeau E, Roberts C, Smith R, Currie D, Picket W, Richter M, Morgan A, Barnekow V, eds. Inequalities in young people's health. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the

- 2005/2006 survey. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2008. Health Policy for Children and Adolescents, No. 5.
17. Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, de Looze M, Roberts C, Samdal O, Smith O, Barnekow V. Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2012. Health Policy for Children and Adolescents, No. 6.
18. Decaluwé V, Braet C, Fairburn C. Binge eating in obese children and adolescents. *Int J Eat Disord.* 2003; 33: 78-84.
19. Decaluwé V, Braet C. Prevalence of binge-eating disorder in obese children and adolescents seeking weight-loss treatment. *Int J Obes.* 2003; 27: 404-409.
20. Deurenberg P, Yap M, Staveren WA. Body mass index and percent body fat: a meta-analysis among different ethnic groups. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1998; 22: 1164-1171.
21. Dietz WH. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics.* 1998; 101:518–525.
22. Direcção-Geral da Saúde. Circular normativa N<sup>o</sup>: 05/DSMIA. Lisboa: DGS, 2006.
23. Direcção-Geral da Saúde. Divisão de Doenças Genéticas, Crónicas e Geriátricas. Programa nacional de combate à obesidade. Lisboa: DGS, 2005.
24. Direcção-Geral da Saúde. Saúde Infantil e Juvenil – Programa Nacional. DGS, Lisboa, 2012; 1-107.

25. do Carmo I, dos Santos O, Camolas J, Vieira J, Carreira M, Medina L, Reis L, Myatt J, Galvão-Teles A. Overweight and obesity in Portugal: national prevalence in 2003–2005. *Obesity reviews* 2008; 9: 11-19.
26. Eddy KT, Tanofsky-Kraff M, Thompson-Brenner H, Herzog DB, Brown TA, Ludwig DS. Eating disorder pathology among overweight treatment-seeking youth: clinical correlates and cross-sectional risk modeling. *Behav Res Ther.* 2007; 45: 2360–2371.
27. Elgar FJ, Roberts C, Tudor-Smith C, Moore L. Validity of self-reported height and weight and predictors of bias in adolescents. *J Adolesc Health.* 2005; 37: 371-375.
28. European Environment and Health Information System (ENHIS). Prevalence of overweight and obesity in children and adolescents. Factsheet 2.3 December 2009. Code: RPG2\_hours\_E2. Disponível em: <http://www.euro.who.int/ENHIS/> [Acedido em 25-06-2011].
29. Fairburn C, Beglin SJ. Assessment of eating disorders: interview or self-report questionnaire? *Int J Eat Disord.* 1994; 16: 363-370.
30. Fairburn CG, Cooper Z. The Eating Disorder Examination (12th ed.). In: Fairburn CG, Wilson GT, eds. *Binge Eating: Nature, Assessment and Treatment.* New York: Guilford Press. 1993: 317-360.
31. Finkelstein EA, Ruhm CJ, Kosa KM. Economic causes and consequences of obesity. *Annu Rev Public Health.* 2005; 26: 239-257.
32. Flegal KM, Tabak CJ, Ogden CL. Overweight in children: definitions and interpretation. *Health Educ Res.* 2006; 21(6):755-760.

33. Fonseca H, Matos MG, Guerra A, Gomes-Pedro J. Are overweight adolescents at higher risk of engaging in unhealthy weight-control behaviours? *Acta Paediatr* 2009 May; 98 (5): 847-852.
34. Fonseca H, Matos MG, Guerra A, Gomes-Pedro J. Are overweight and obese adolescents diferente from their peers? *Int J Ped Obes*. 2008;1-9.
35. Fonseca H, Matos MG. Overweight and health-related factors among adolescents: the HBSC portuguese study. *J Adoles Health*. 2010; 46(1):S41.
36. Fonseca H, Matos MG. Perception of overweight and obesity among Portuguese adolescents: an overview of associated factors. *Eur J Pub Health* 2005 Jun; 15 (3): 323-328.
37. Fonseca H. *Compreender os adolescentes: um desafio para pais e educadores*. 5ª ed. Lisboa: Editorial Presença; 2008.
38. Fonseca H. Perturbações do Comportamento Alimentar na adolescência. *Rev Port Clin Geral* 2011; 27: 203-207.
39. Freedman DS, Wang J, Thornton JC, Mei Z, Sopher AB, Pierson RN, Dietz WH, Horlick M. Classification on body fatness by body mass index-for-age categories among children. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2009; 163(9):805-811.
40. Fryar CD, Carroll MD, Ogden CL, Division of Health and Nutrition Examination Surveys. Prevalence of Obesity Among Children and Adolescents: United States, Trends 1963–1965 Through 2009–2010. September 2012. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nchs/products/hestats.htm> [Acedido em 22-11-2012].
41. Glasofer DR, Tanofsky-Kraff M, Eddy KT, Yanovski SZ, Theim KR, Mirch MC, Ghorbani S, Ranzenhofer LM, Haaga D, Yanovski JA. Binge eating in overweight treatment-seeking adolescents. *J Pediatr Psychol* 2007; 32: 95-105.

42. Goldschmidt AB, Aspen VP, Sinton MM, Tanofsky-Fraff M, Wilfley DE. Disorder Eating Attitudes and Behaviors in Overweight Youth. *Obesity* 2008; 16: 257-264.
43. Goossens L, Braet C, Decaluwe V. Loss of control over eating in obese youngsters. *Behav Res Ther* 2007; 45: 1-9.
44. Goran MI, Ball GD, Cruz ML. Obesity and risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease in children and adolescents. *J Clin Endocrinol Metab.* 2003; 88:1417–1427.
45. Goran MI. Measurement issues related to studies of childhood obesity: assessment of body composition, body fat distribution, physical activity and food intake. *Pediatrics.* 1998; 101: 505-518.
46. Guillaume M. Defining obesity in childhood: current practice. *Am J Clin Nutr.* 1999; 70(suppl):126S-130S.
47. Guo SS, Wu W, Chumlea WC, Roche AF. Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index. Values in childhood and adolescence. *Am J Clin Nutr.* 2002; 76:653-658.
48. Hilbert A. Course, etiology, and maintenance of binge eating disorder. In: Munsch S, Beglinger C eds. *Obesity and Binge Eating Disorder.* Bibliotheca Psychiatrica. Basel, Karger. 2005; 171: 180-196.
49. Internacional Obesity Taskforce. *Obesity & Research - Obesity the global epidemic.* Disponível em: <http://www.iaso.org/iotf/obesity/obesitytheglobalepidemic/>.
50. Isnard P, Michel G, Frelut ML, Vila G, Falissard B, Naja W, Navarro J, Mouren-Simeoni MC. Binge eating and psychopathology in severely obese adolescents. *Int J Eat Disord.* 2003; 34:235-243.

51. Jackson-Leach R, Lobstein T. Estimated burden of paediatric obesity and co-morbidity in Europe. Part 1. The increase in the prevalence of child obesity in Europe is itself increasing. *Intern J Pediat Obes.* 2006; 1: 26-32.
52. Jones M, Luce KH, Osborne MI, Taylor K, Cunning D, Doyle AC, Wilfley DE, Taylor CB. Randomized, Controlled Trial of an Internet-Facilitated Intervention for Reducing Binge Eating and Overweight in Adolescents. *Pediatrics.* 2008; 121(3): 453-462.
53. Keel PK, Brown TA, Holm-Denoma J, Bodell LP. Comparison of DSM-IV versus proposed DSM-5 diagnostic criteria for eating disorders: reduction of eating disorder not otherwise specified and validity. *Int J Eat Disord.* 2011; 44:553–560.
54. Kosti R, Panagiotakos DB. The epidemic of obesity in children and adolescents in the world. *Cent Eur J Publ Health.* 2006; 14(4): 151-159.
55. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Guo S, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Mei Z, Wei R, Curtin LR, Roche AF, Johnson CL. 2000 CDC growth charts for the United States: methods and development. *Vital and Health Statistics.* 2002. 11(246): 7.
56. Machado P, Soares I, Sampaio D, Torres A, Gouveia J, Oliveira C & COST B-6-Portugal. Perturbações alimentares em Portugal: padrões de utilização dos serviços. *Revista de informação e divulgação científica do núcleo do NDCA.* 2004;1(1).
57. Machado PP, Machado BC, Gonçalves S, Hoek HW. The prevalence of Eating Disorders Not Otherwise Specified. *Int J Eat Disord* 2007; 40: 212-217.
58. Marcus MD, Kalarchian MA. Binge eating in children and adolescents. *Int J Eat Disord.* 2003; 34:S47-S57.
59. Matos MG, Simões C, Tomé G, Camacho I, Ferreira M, Ramiro L, Reis M, Diniz JÁ, Gaspar T, Veloso S, Loureiro N, Borges A & Equipa Aventura Social. A Saúde dos

- Adolescentes Portugueses – Relatório do Estudo Nacional HBSC 2010. Disponível em [http://www.aventurasocial.com/arquivo/1303144700\\_relatorio\\_HBSC\\_adolescents.pdf](http://www.aventurasocial.com/arquivo/1303144700_relatorio_HBSC_adolescents.pdf) [Acedido em 16-09-2011].
60. Miranda AC, Araújo J, Lopes C, Ramos E, Alarcão V, Santos O, Carreira M, Galvão-Teles A. Prevalência de obesidade infanto-juvenil e escolaridade parental – resultados do EPOBiA. Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade (SPEO). Observatório Nacional da Obesidade e do Controlo do Peso (ONOCOP). 2010. Disponível em: [http://www.onocop.pt/site/artigos\\_onocop.html](http://www.onocop.pt/site/artigos_onocop.html) [Acedido em 17-01-2012].
61. Munsch S, Hilbert A. Binge eating disorder in childhood – what do we know about it? In: *Bibliotheca Psychiatrica. Obesity and Binge Eating Disorder*. Basel, Karger: Munsch S, Beglinger C eds. 2005; 171: 180-196.
62. Neumark-Sztainer D, Wall M, Larson N, Eisenberg ME, Loth K. Dieting and disordered eating behaviors from adolescence to young adulthood: Findings from a 10-year. *J American Dietetic Association*. 2011; 111: 1004-1111.
63. Neumark-Sztainer D, Wall M, Story M, Standish AR. Dieting and unhealthy weight control behaviors during adolescence: Associations With 10-Year Changes in Body Mass Index. *J Adolescent Health*. 2012 Jan; 50:80-86.
64. Ogden CL, Kuczmarski RJ, Flegal KM, Mei Z, Guo S, Wei R, Grummer-Strawn LM, Curtin LR, Roche AF, Johnson CL. Centers for Disease Control and Prevention 2000 growth charts for the United States: improvements to the National Center for Health Statistics version. *Pediatrics*. 2002; 109(1): 45-60.
65. Onis M, Garza, Victora CG, Bhan MK, Norum KR. The WHO Multicentre Growth Reference Study (MGRS): Rationale, planning, and implementation. *Food and Nutrition Bulletin*. 2004; 25(1): S3-S84.

66. Padez C, Fernandes T, Mourão I, Moreira P, Rosado V. Prevalence of overweight and obesity in 7-9-year-old portuguese children: trends in body mass index from 1970-2002. *Am J Human Biology*. 2004; 16:670-678.
67. Projecto Geração 21: Os resultados aos 7 anos. FMUP. Disponível em: [http://sigarra.up.pt/fmup/pt/noticias\\_geral.ver\\_noticia?P\\_NR=5093](http://sigarra.up.pt/fmup/pt/noticias_geral.ver_noticia?P_NR=5093) [Acedido em 5-01-2013].
68. Radzik M, Sherer S, Neinstein LS. Psychosocial development in normal adolescents. In: Neinstein LS ed. *Adolescent Health Care: a practical guide*. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Williams. 2008: 27-31.
69. Reilly JJ, Methven E, McDowell ZC, B Hacking, D Alexander, L Stewart, C J H Kelnar. Health consequences of obesity: systematic review. *Arch Dis Child* 2003;88: 748-752.
70. Reilly JJ. Descriptive epidemiology and health consequences of childhood obesity. *Best Pract Res Cl En*. 2005 19(3): 327-341.
71. Rito A. Who European Childhood Obesity Surveillance Initiative - COSI Portugal 2010. *Boletim Epidemiológico Observações, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA)* 2012; vol 1, nº1.
72. Saka M, Türker FP, Bas M, Metin S, Yilmaz B, Kösele E. An examination of food craving and eating behaviour with regard to eating disorders among adolescent. *HealthMED*. 2012; 6(4):1331-1340.
73. Sardinha LB, Santos R, Vale S, Silva AM, Ferreira JP, Raimundo AM, Moreira H, Baptista F, Mota J. Prevalence of overweight and obesity among Portuguese youth: a study in a representative sample of 10-18-year-old children and adolescents. *Int J Pediatr Obes*. 2011; 6:e124-e128.

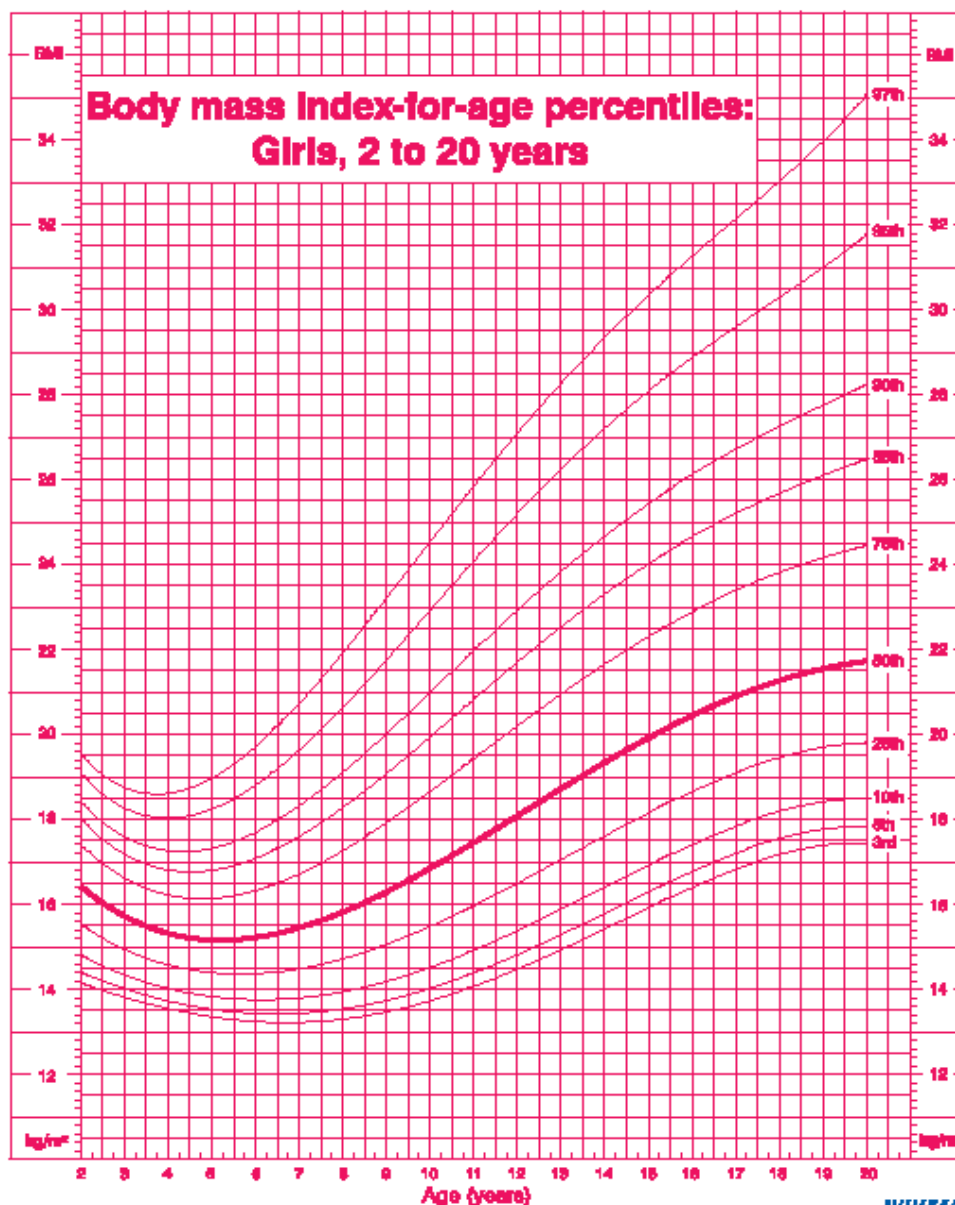
74. Saunders R. “Grazing”: A high-risk behavior. *Obes Surg.* 2004; 14: 98-102.
75. Shomaker LB, Tanofsky-Kraff M, Elliot C, Wolkoff L, Columbo KM, Ranzenhofer LM, Roza CA, Yanovski SZ, Yanovski JA. Salience of loss control for pediatric binge episodes: does size really matter? *Int J Eat Disord.* 2010; 43: 707-716.
76. Sousa J. Prevalência de obesidade Infanto-juvenil em Portugal: Associação com os hábitos alimentares, actividade física e comportamentos sedentários. Universidade Nova - Escola Nacional de Saúde Pública. Doutoramento em Saúde Pública, Especialidade em Promoção da Saúde Ramo Nutrição e Saúde Pública. Lisboa, Fevereiro 2010.
77. Strauss RS. Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics.* 2000; 105:e15-e21.
78. Swanson SA, Crow SJ, Le Grange D, Swendsen J, Merikangas KR. Prevalence and correlates of eating disorders in adolescents. Results from the national comorbidity survey replication adolescent supplement. *Arch Gen Psychiatry.* 2011; 68(7): 714-723.
79. Tanofsky-Kraff M, Marcus MD, Yanovsky SZ, Yanovski JA. Loss of control eating disorder in children age 12 years and younger: proposed research criteria. *Eat Behav.* 2008; 9: 360-365.
80. Tanofsky-Kraff M, Shomaker LB, Olsen C, Roza CA, Wolkoff LE, Columbo K, Raciti G, Zocca J, Wilfley D, Yanovsky SZ, Yanovski JA. A prospective study of pediatric loss of control eating and psychological outcomes. *J Abnorm Psychol.* 2011; 120(1):108-118.
81. Tanofsky-Kraff M, Wilfley DE, Young JF, Mufson L, Yanovski SZ, Glasofer DR, Salaita CG, Schvey NA. Pilot study of interpersonal psychotherapy for preventing

- excess weight gain in adolescent girls at-risk for obesity. *Int J Eat Disord.* 2010; 43(8): 701–706.
82. Tanofsky-Kraff M, Yanovsky SZ, Schvey NA, Olsen CH, Gustafson J, Yanovski JA. A prospective study of loss of control eating for body weight gain in children at high risk for adult obesity. *Int J Eat Disord.* 2009; 42: 26-30.
83. Tanofsky-Kraff M. Binge eating among children and adolescents. In: Jelalian E, Steele R, Ric G, editors. *Handbook of Childhood and Adolescent Obesity.* Springer. 2009; 43-59.
84. Thompson AM, Chad KE. The relationship of social physique anxiety to risk for developing an eating disorder in young females. *J Adolesc Health.* 2002 Aug;31(2):183-9.
85. Tushen-Caffier B, Schlüssel C. Binge eating disorder: a new eating disorder or an epiphenomenon of obesity? In: Munsch S, Beglinger C eds. *Obesity and Binge Eating Disorder.* Bibliotheca Psychiatrica. Basel, Karger. 2005; 171: 180-196.
86. Vale S, Santos R, Soares-Miranda L, Rêgo C, Moreira P, Mota J. Prevalence of overweight and obesity among Portuguese preschoolers. *Arch Exerc Health Dis.* 2011; 2 (1):65-68.
87. Wang Y, Lobstein T. Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *Intern J Pediat Obes.* 2006; 1: 11-25.
88. Wardle J. Understanding the aetiology of childhood obesity: implications for treatment. *Proc Nutr Soc.* 2005; 64(1): 73-9.
89. Wildes JE, Marcus MD, Kalarchian MA, Levine MD, Houck PR, Cheng Y. Self-reported binge eating in severe pediatric obesity: impact on weight change in a

- randomized controlled trial of family-based treatment. *Int J Obes.* 2010; 34: 1143-1148.
90. Wolfe BE, Baker CW, Smith AT, Kelly-Weeder S. Validity and utility of the current definition of binge eating international. *J Eat Disord.* 2009; 42(8): 674–686.
91. Wonderlich SA, Gordon KH, Mitchell JE, Crosby RD, Engel SG. The validity and clinical utility of binge eating disorder. *Int J Eat Disord* 2009; 42:687–705.
92. World Health Organization Europe. Obesity: Facts and figures. Disponível em: <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/facts-and-figures> [Acedido em 25-05-2011].
93. World Health Organization. Disponível em: <http://www.who.int/topics/adolescenthealth/en/> [Acedido em 25-05-2011].
94. World Health Organization. Obesity and overweight. Fact sheet N°311. May 2012. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html> [Acedido em 15-10-2011].
95. World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation (WHO Technical Report Series 894) Geneva: WHO, 2000. Disponível em: <http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHOTRS894> [Acedido em 25-05-2011].

**Anexo 1** – Curvas de percentis de IMC do CDC para o género feminino dos 2 aos 20 anos de idade

Page 32 □ Series 11, No. 246



Published May 30, 2000.

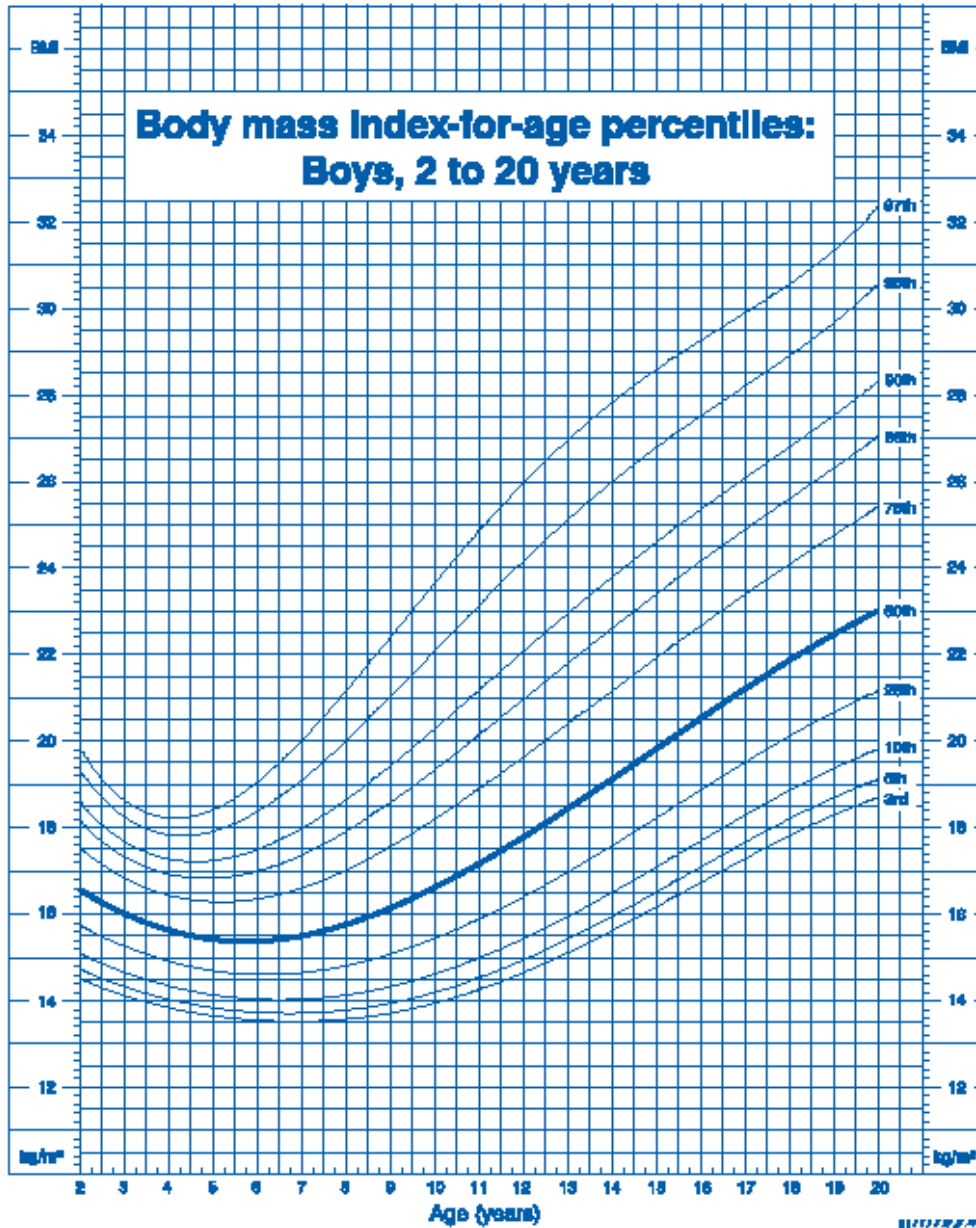
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).



Figure 14. Individual growth chart 3rd, 5th, 10th, 25th, 50th, 75th, 85th, 90th, 95th, 97th percentiles, 2 to 20 years: Girls body mass index-for-age

**Anexo 2** – Curvas de percentis de IMC do CDC para o género masculino dos 2 aos 20 anos de idade

Series 11, No. 246 □ Page 31



Published May 30, 2000.  
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion



Figure 13. Individual growth chart 3rd, 5th, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th, 95th, 97th percentiles, 2 to 20 years: Boys body mass index-for-age

### Anexo 3 – Consentimento informado

#### Obesity Disorder Eating Questionnaire (ODE-Q)

Este questionário pretende ajudar os profissionais de saúde e identificar comportamentos alimentares que poderão estar relacionados com a ingestão calórica excessiva.

Neste momento estamos a conduzir um estudo para que possamos, com este questionário, compreender melhor os padrões e estilos alimentares nas pessoas que procuram tratamento para a perda de peso.

Os dados serão recolhidos de forma absolutamente **anónima** e **confidencial** e não terão nenhuma implicação para o tratamento.

Se tiver alguma questão ou quiser saber mais acerca deste projecto poderá contactar o responsável pelo mesmo: Dra Carla Santos, através do telefone 965257481, ou colocá-la directamente ao profissional que lhe entregou o questionário.

Compreendi os objectivos deste estudo e aceito que os meus dados sejam usados de forma **anónima** e **confidencial**,

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome adolescente: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome pai ou tutor legal: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Anexo 4** – Fórmula de cálculo do *z-score* do IMC

$$X = M (1 + LSZ)^{1/L} \quad L \neq 0$$

X= IMC, Z = *z-score*; L, M, S - parâmetros que são função do sexo e idade em meses

**Apêndice 1** - Adolescentes que não preencheram questionário: idade e *z-score* do IMC

Adolescentes que recusaram questionário (n= 4)

|        | IMC <i>z-score</i> | Idade |
|--------|--------------------|-------|
| Média  | 2,04               | 13,25 |
| Mínimo | 1,72               | 12,59 |
| Máximo | 2,69               | 13,91 |

Os quatro adolescentes que recusaram preencher o questionário (não incluídos no estudo) não se distinguiram dos adolescentes na nossa amostra, nomeadamente em termos de idade ou *z-score* do IMC.