

**Artigo (Investigação & Práticas)****Relação entre os conhecimentos nutricionais e imagem corporal, em adolescentes****Relation between body image and nutrition knowledge in adolescents**

**Alexandra Lemos** (a22773@alunos.ipb.pt); **Carla Bonifácio** (a21727@alunos.ipb.pt); **Cláudia Caldeirita** (a21732@alunos.ipb.pt); **Raquel Francisco** (a22783@alunos.ipb.pt)

Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Bragança

**Prof.º António Fernandes**

Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança; Investigador do Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal

toze@ipb.pt

**Prof.ª Vera Ferro Lebres**

Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Bragança; Investigadora do Centro de Investigação em Atividade Física, Saúde e Lazer, Universidade do Porto, Portugal

vferrolebres@ipb.pt

Obs. Investigação realizada no âmbito da Unidade Curricular de “Investigação aplicada à Dietética” do curso de Dietética.

**Resumo**

Pretende-se verificar se existe relação entre os conhecimentos nutricionais (CN), a antropometria, a perceção da imagem corporal (PIC) e satisfação da imagem corporal (SIC), em adolescentes portugueses. É um estudo de carácter analítico, com um desenho transversal e metodologia quantitativa, realizado numa instituição escolar da zona norte de Portugal, na qual foram avaliados 212 alunos, com idades entre 10 e 18 anos. Foi efetuada a antropometria de cada participante, visando determinar os percentis. A PIC e a SIC foram avaliadas através da escala de silhuetas corporal de Gardner *et al.* (1999). Os CN foram avaliados através de um questionário. Para tratar os dados recolhidos, recorreu-se ao programa SPSS 19.0. Dos 212 participantes, 123 eram do género feminino e 89 do género masculino. Verificou-se correlação, estatisticamente, significativa entre as seguintes variáveis: CN e escolaridade; CN e PIC; SIC e PIC; SIC e IMC; SIC e género; PIC e IMC; PIC e escolaridade; e, entre a PIC e o género. Os resultados do estudo são reveladores da associação entre a PIC e a SIC e os CN. Verifica-se maior SIC e PIC, por parte das raparigas. Também foi possível verificar, que tal como acontece, em relação aos CN, quanto maior o nível de escolaridade maior é a PIC e a SIC.

**Palavras-chave:** *Conhecimentos Nutricionais; Satisfação da Imagem Corporal; Perceção da Imagem Corporal; Antropometria; Adolescentes.*

## Abstract

This study aims to evaluate the relation between nutritional knowledge (NK), anthropometry, body image perception (BIP) and body image satisfaction (BIS), in Portuguese adolescents. A transversal, analytical and quantitative study was designed in an education institution located in the North of Portugal. 212 adolescents, aged between 10 and 18 years old were assessed. Each participant's anthropometry was assessed, in order to determine their percentiles. BIP and BIS were determined using Gardner *et al.* (1999) body image scales. The NK was evaluated using a questionnaire. To treat the data it was used the SPSS 19.0. From a total of 212 participants, 123 were female and 89 male. It was observed a statistically significant correlation among the following variables: NK and education level; NK and BIP; BIS and BIP; BIS and BMI; BIS and gender; BIP and BMI; BIP and education levels, and between BIP and gender. The results of this study showed an association between BIP, BIS and NK. Girls presented higher BIP and BIS. It was also possible to observe that the higher education level, higher was the BIP and the BIS.

**Keywords:** *Nutritional Knowledge; Body image satisfaction; Body image perception; Anthropometry; Adolescents*

## INTRODUÇÃO

Ao longo da vida, as necessidades nutricionais modificam-se e sofrem alterações, de acordo com a idade, estilo de vida e metabolismo. Por isso, é importante estar preparado e ter os conhecimentos necessários para acompanhar essas alterações, tendo hábitos alimentares equilibrados, variados e saudáveis.

Por essa razão, pretende-se verificar se existe relação entre os conhecimentos nutricionais, a antropometria, a percepção da imagem corporal e satisfação da imagem corporal, em adolescentes portugueses. Para atingir estes objetivos, desenvolveu-se um estudo de carácter analítico, transversal, observacional e quantitativo, realizado numa instituição escolar da zona norte de Portugal, na qual foram avaliados 212 alunos, com idades compreendidas entre 10 e 18 anos.

Foi efetuada a antropometria de cada participante, visando determinar os percentis (Kuczmarski *et al.*, 2002). A percepção da imagem corporal e a satisfação da imagem corporal foram avaliadas através da escala de silhuetas corporal de Gardner *et al.* (1999). Os conhecimentos nutricionais foram avaliados através de um questionário. Para tratar os dados recolhidos, recorreu-se ao programa SPSS 19.0 (*Statistical Package for Social Sciences*).

A estrutura do artigo divide-se em cinco pontos: introdução, revisão bibliográfica, metodologia, resultados, discussão dos resultados e conclusão. No segundo ponto, faz-se a revisão da literatura de forma a enquadrar, teoricamente, o tema em estudo, abordando temas relativos aos conhecimentos nutricionais e à imagem corporal. O terceiro ponto diz respeito à metodologia usada para levar a cabo esta investigação, designadamente, participantes, materiais e procedimentos. Posteriormente, no quarto ponto, apresentam-se os resultados, nomeadamente, da análise descritiva, da análise comparativa e da análise de correlação. Finalmente, no quinto ponto, discutem-se os resultados tecem-se as considerações finais.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Como foi referido anteriormente, neste ponto, faz-se a revisão da literatura de forma contextualizar o tema em estudo. Para isso, a temática dos conhecimentos nutricionais e a temática da imagem corporal são exploradas.

### Conhecimentos nutricionais

O conhecimento, definido por Habermas, “é resultado da atividade humana que é motivada por necessidades naturais e interesses” (Travers, 1997). Um grande número de estudos indica que um maior conhecimento nutricional é proporcional (Ares *et al.*, 2008), a escolhas alimentares saudáveis e, por isso, este é um fator predisponente para melhorar os hábitos alimentares e adotar uma dieta saudável, embora seja insuficiente para motivar a prática de uma alimentação saudável (Turconi *et al.*, 2008). Quando uma pessoa aplica os seus conhecimentos sobre os atributos de um alimento para as consequências de consumi-lo, pode haver uma maior probabilidade de que este venha a ser integrado na sua dieta. O processo de aceitação dos alimentos é ilustrado, segundo Wansink *et al.* (2005), como uma hierarquia de conhecimentos nutricionais, sugerindo que os conhecimentos podem ser divididos em dois tipos muito importantes. O primeiro diz respeito ao conhecimento relacionado com os atributos dos conhecimentos sobre alimentação. Por seu lado, o segundo tem a ver com o conhecimento relacionado com as consequências de consumir o alimento. A informação e conhecimento são importantes, no que diz respeito a escolhas alimentares saudáveis. No entanto, as intervenções de educação nutricional nem sempre obtêm sucesso e, os efeitos positivos são, geralmente, pequenos ou não são avaliados para determinar se são conservados (Wansink *et al.*, 2005).

Segundo Ares *et al.* (2008), o conhecimento nutricional tem uma grande influência no comportamento alimentar. Além disso, muitos críticos têm afirmado que a consciencialização de uma boa alimentação, com o objetivo de reduzir a ingestão de gordura e aumentar a ingestão de fibra pode desencadear distúrbios alimentares entre os mais jovens (Berg *et al.*, 2002). Os adolescentes estão identificados como um grupo em risco de problemas nutricionais, tanto do ponto de vista fisiológico como psicossocial. Do ponto de vista psicossocial, a procura da independência e identidade, a preocupação com a aparência e um estilo de vida ativo podem ter um forte impacto sobre o consumo de nutrientes e escolhas alimentares (Story & Resnick, 1986). O progresso na compreensão da alimentação e nutrição é essencial para se efetuarem avanços por forma a ocorrer uma melhoria no comportamento alimentar e consolidar os avanços no âmbito de saúde pública, em lidar com a atual epidemia que é a obesidade. As principais barreiras para uma alimentação saudável em adolescentes incluem a falta de tempo, a pouca disponibilidade de alimentos saudáveis nas escolas e a escassez de interesse em seguir as recomendações para a prática de uma alimentação saudável. Sendo, deste modo necessárias intervenções que ajudem os adolescentes a traduzirem o adequado conhecimento nutricional em boas práticas alimentares (Turconi *et al.*, 2008). O conhecimento nutricional, bem como alguns comportamentos alimentares e estilo de vida dos adolescentes, progrediram muito após um programa de educação nutricional, mudando atitudes de vida pouco saudáveis dos alunos assim como hábitos alimentares praticados (Turconi *et al.*, 2008).

## Imagem corporal

A expressão imagem corporal representa a experiência subjetiva de cada indivíduo com o seu corpo e a maneira como ele organiza essa experiência (Moon *et al.*, 2004). A percepção da imagem corporal é uma acurácia do julgamento do indivíduo sobre seu tamanho, forma e peso relativos à sua atual proporção. Esta percepção que cada adolescente tem de si próprio vai sendo alterada ao longo das diferentes fases da vida, estando relacionada com aspectos gerais de autoconfiança (Interdonato & Greguol, 2009; Silva *et al.*, 2008). A insatisfação corporal é, então, definida como a avaliação negativa do próprio corpo. Pode ser diagnosticada, por meio de figuras das silhuetas corporais e questionários, que focalizam preocupações com o peso, forma e gordura corporal e, calculada através da diferença entre a imagem corporal percebida e a desejada (Barker & Galambos, 2003; Petroski *et al.*, 2009; Valutis *et al.*, 2009).

A construção da identidade corporal é sempre um processo em desenvolvimento, sendo que as primeiras experiências infantis são fundamentais no desenvolvimento da imagem corporal. A partir dos dois anos, a maioria das crianças possui auto percepção e começam a reconhecer a imagem do seu corpo refletida num espelho. Gradualmente, o corpo vai sendo notado, aos seus próprios olhos, e, aos poucos, começam a pensar sobre como os outros as veem. A atitude negativa, em relação à gordura corporal, foi observada em crianças a partir dos 4 anos, embora o surgimento da insatisfação corporal real seja mais pronunciado na pré-adolescência e na adolescência (Dohnt & Tiggemann, 2006; Pallan *et al.*, 2011; Secchi *et al.*, 2009). Apesar de ainda ser discutível em que idade a avaliação da imagem corporal surge pela primeira vez, na adolescência, a capacidade de avaliar o corpo e de fazer comparações com um corpo “ideal” já está em vigor. Devido às significativas mudanças corporais pelos quais os jovens passam durante esta fase, estes tornam-se cada vez mais preocupados e interessados na sua forma física. Contudo, é também um período de “avaliação externa por parte dos outros” e a convivência com outros colegas que não têm hábitos de vida saudáveis pode ser crucial para tomar decisões negativas relativas à saúde e ter preocupações excessivas relacionadas com aparência (Khor *et al.*, 2009; Gillen & Lefkowitz, 2012). Estudos transversais têm mostrado que as críticas feitas pelos colegas, relativas à imagem corporal do adolescente, têm impacto na satisfação corporal do mesmo. De acordo com a teoria de comparação social de Festinger, os indivíduos têm tendência a fazer comparações físicas entre similares que tenham uma “aparência atrativa” (Hung-Yi & Hsim-Ya, 2008). Os adolescentes são influenciados de tal maneira por tendências sociais e culturais que pode tornar-se um fator de risco para o desenvolvimento de algumas alterações do comportamento alimentar como a bulimia, a anorexia nervosa e a obesidade (Smolak & Levine, 2001; Paludo *et al.*, 2011; Greydanus & Apple, 2011). A família assume um papel importante no desenvolvimento das alterações do comportamento alimentar e da imagem corporal da criança e do adolescente. A consciencialização da imagem corporal dos jovens obesos e seus progenitores reflete-se, na maioria das vezes, de uma forma negativa (Silva *et al.*, 2008). Com a crescente preocupação dos adolescentes, com o peso e a aparência, inúmeras investigações têm revelado que o género feminino tende a apresentar maior insatisfação corporal que o masculino, sendo as raparigas adolescentes as mais identificadas como pertencendo a um grupo de alto risco para desenvolver uma imagem corporal negativa (Asgeirsdottir *et al.*, 2012).

## METODOLOGIA

O estudo desenvolveu-se seguindo um carácter analítico, com um desenho transversal e metodologia quantitativa, aplicando-se num único grupo representativo da população em estudo e os dados recolhidos num único momento. A recolha de dados foi realizada em 2 fases distintas. A 1ª fase decorreu, no mês de Fevereiro de 2012, na qual se efetuou a avaliação antropométrica e a aplicação dos questionários sobre conhecimentos nutricionais, obtendo-se 227 questionários validados. A 2ª fase ocorreu na 2ª semana de Abril de 2012, onde foi aplicada uma escala de silhuetas referente à variável imagem corporal, onde participaram apenas os alunos que responderam à 1ª fase de recolha de dados. O cruzamento de dados entre a 1ª e 2ª fase foi garantida através de um código exclusivo para cada inquirido. No total obtiveram-se 227 questionários, sendo que, no final, apenas 212 foram validados, após exclusão de 15 questionários devido a viés de recusa ou de não resposta. Face ao universo em estudo, estimado em 1103 alunos, segundo dados fornecidos pela direção da instituição, a amostra constituída por 212 indivíduos é estatisticamente, representativa (Ribeiro, 2010). A amostra em estudo incluiu, estudantes de um colégio do norte de Portugal, com idades compreendidas entre os 10 e 18 anos de idade (WHO, 1995). Para efetuar a avaliação do estado nutricional foram utilizados 3 instrumentos de recolha de dados, uma balança eletrónica portátil (SECA 869) com capacidade máxima de pesagem de 150/250Kg e precisão de 0,1/0,2 g, um estadiómetro portátil (SECA) com graduação de 1 mm, uma fita métrica inextensível e um adipómetro (HARPENDEN) com graduação de 0,2 mm, de modo a avaliar a estatura, o peso, e as pregas cutâneas tricipital e subescapular da população amostral. O instrumento de recolha de dados utilizado para os conhecimentos nutricionais, foi um questionário validado para a população portuguesa adolescente, por Souza (2009), após obtida a respetiva autorização. O questionário compreendia 5 secções, sendo que a última continha dados sociodemográficos. As restantes secções eram constituídas por 43 questões de escolha múltipla. A secção I dizia respeito à opinião dos alunos relativamente ao aconselhamento nutricional dos especialistas; a secção II dizia respeito aos conhecimentos que os alunos detinham dos grupos alimentares, secção III era relativa às melhores escolhas alimentares e a secção IV abrangia o tema problemas de saúde ou doenças. Os conhecimentos nutricionais foram avaliados numa escala de 0 a 137 pontos, categorizados da seguinte forma: até 46 (Mau); de 47 a 92 (Razoável); superior ou igual a 93 (Bom). Por último, na recolha de dados referente à Imagem Corporal foi cedido um questionário de escala de silhuetas corporal, com distorção de +/- 30% (Gardner *et al.*, 1999). A figura de silhuetas apresenta um IMC entre 15,54 Kg/m<sup>2</sup> e 28,86 Kg/m<sup>2</sup>. Este questionário era composto por 3 questões. Na 1ª questão, os alunos deveriam selecionar a silhueta que gostariam de ter, na 2ª questão deveriam identificar a figura que correspondia à sua silhueta atual (silhueta percebida) e, por último, na 3ª questão os alunos deveriam identificar a figura que achavam que corresponde à silhueta ideal. Para avaliar a satisfação da imagem corporal, calculou-se a diferença entre a silhueta percebida e a silhueta ideal. A perceção da imagem corporal foi avaliada através da diferença entre a silhueta real e a silhueta percebida, por eles.

Para tratar, estatisticamente, os dados recolhidos, recorreu-se ao programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 19.0, com recurso à estatística univariada e bivariada. Visto que as variáveis em estudo são qualitativas e medidas numa escala ordinal, considera-se, segundo Pestana e Gageiro (2008), que não existe normalidade dos dados,

sendo por isso utilizados os testes não paramétricos. Para comparar duas amostras independentes, foi utilizado o teste de *Mann-Whitney-Wilcoxon* que permite testar as seguintes hipóteses:

$$\begin{array}{l} H_0: \eta_1 = \eta_2 \\ \textit{versus} \\ H_1: \eta_1 \neq \eta_2 \end{array} \quad \text{em que } \eta \text{ é a mediana}$$

Para verificar a correlação entre duas variáveis ordinais ou superiores, foi utilizado o Teste da Correlação de *Spearman*. Neste teste, segundo Pestana e Gageiro (2008) e Maroco (2007), o coeficiente de correlação ou *Ró de Spearman* pode variar entre -1 (correlação inversa perfeita) e 1 (correlação direta perfeita). Este teste permite testar as seguintes hipóteses:

$$\begin{array}{l} H_0: \text{As variáveis não estão correlacionadas} \\ \textit{versus} \\ H_1: \text{As variáveis estão correlacionadas.} \end{array}$$

Para comparar duas ou mais (k) amostras independentes foi utilizado o teste de *Kruskal-Wallis*. As hipóteses testadas foram as seguintes.

$$\begin{array}{l} H_0: \eta_1 = \eta_2 = \dots = \eta_k \\ \textit{versus} \\ H_1: \exists i, j: \eta_i \neq \eta_j \end{array} \quad \text{em que } \eta \text{ é a mediana}$$

Para a execução do estudo analítico foi utilizado um grau de confiança (1-  $\alpha$ ) de 95% a que corresponde um nível de significância ( $\alpha$ ) de 5%. Sempre que possível, o grau de confiança foi aumentado para 99%. Segundo Maroco (2007), a regra de decisão estatística é rejeitar a hipótese nula ( $H_0$ ) quando o *p-value* for inferior ou igual ao nível de significância, ou seja, quando  $p\text{-value} \leq \alpha$ . Probabilidade de significância ou *p-value* é o nível mais baixo de  $\alpha$  para o qual é possível rejeitar  $H_0$ .

Por questões éticas, a identidade de todos os alunos participantes permanecerá confidencial e os dados recolhidos e manipulados foram apenas usados, para fins de investigação. Todos os inquiridos tiveram oportunidade de recusar a participação em qualquer momento das avaliações. A recolha de dados foi autorizada pela instituição e pelos encarregados de educação de todos os participantes.

## RESULTADOS

A apresentação dos resultados está organizada da seguinte forma: análise descritiva dos dados, análise comparativa dos dados e, finalmente, análise da correlação dos dados.

### **Análise descritiva dos dados**

Dos 212 alunos pertencentes à amostra em estudo 123 eram do género feminino e 89 do género masculino com idade compreendida entre os 10 e os 18 anos. Destes, 48 pertenciam ao 2º Ciclo, 89 ao 3º Ciclo e 75 pertenciam ao Ensino Secundário (Tabela 1).

Relativamente ao Percentil IMC/Idade, apenas 1 participante encontrava-se com baixo peso, 36 tinham excesso de peso, 13 apresentavam obesidade e os restantes 162 encontravam-se com peso adequado à estatura, idade e género. Quanto ao Percentil PC/Idade, verificou-se que todos os participantes se encontravam no percentil adequado, ou seja, todos os participantes tinham massa gorda normal para a idade e género. Dos 212 participantes, 118 estavam satisfeitos com a sua imagem corporal e 94 encontravam-se insatisfeitos, sendo que 132 detinham uma má percepção da sua imagem corporal e 80 uma boa percepção da sua imagem corporal. Da amostra analisada, verificou-se que 8 dos inquiridos obtiveram um score  $\leq 46$ , ou seja, detinham maus conhecimentos nutricionais, 197 obtiveram um score entre 47-92, possuindo assim, conhecimentos nutricionais razoáveis e 7 obtiveram um score  $\geq 93$ , detendo bons conhecimentos nutricionais (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização da amostra com base em variáveis qualitativas (n = 212)

Variável	Categorias	Frequências	
		n	%
Género	Masculino	89	42
	Feminino	123	58
Ciclo de estudos	2º ciclo	48	23
	3º ciclo	89	42
	Secundário	75	35
Percentil IMC/idade	Baixo peso	1	1
	Normopeso	162	76
	Excesso de peso	36	17
	Obesidade	13	6
Percentil PC:Idade	Baixo peso	0	0
	Normopeso	212	100
	Excesso de peso	0	0
	Obesidade	0	0
Imagem corporal (satisfação)	Insatisfeito	94	44
	Satisfeito	118	56
Imagem corporal (percepção)	Boa	80	38
	Má	132	62
Score dos conhecimentos nutricionais	Mau ( $\leq 46$ )	8	4
	Razoável (47-92)	197	93
	Bom ( $\geq 93$ )	7	3

### Análise comparativa dos dados

Como referido oportunamente, para verificar se, os conhecimentos nutricionais diferem entre os géneros, utilizou-se o teste não paramétrico *Mann-Whitney-Wilcoxon*, com um grau de confiança de 95%. Como pode ver-se na Tabela 2, o *p-value* = 0,410 >  $\alpha$  = 0,05. Por isso, não se rejeita  $H_0$  e, por essa razão, conclui-se que não existem diferenças, estatisticamente, significativas dos conhecimentos nutricionais quando o fator género é tido em consideração.

Para verificar se os conhecimentos nutricionais variam de acordo com o ciclo de estudos, recorreu-se ao teste *Kruskal-Wallis* ao nível de significância de 1%. Como pode ver-se, a Tabela 2 mostra que o *p-value* = 0,000 <  $\alpha$  = 0,01, razão pela qual se rejeita  $H_0$ . Por isso, conclui-se que existem diferenças, estatisticamente, significativas nos conhecimentos

nutricionais quando o ciclo de estudos é tido em consideração. Como pode ver-se, é no 3º ciclo e no ensino secundário que os conhecimentos nutricionais são mais elevados. Estatisticamente, o nível de conhecimentos nestes dois níveis de ensino são, estatisticamente, iguais.

Para verificar se os conhecimentos nutricionais eram, significativamente, diferentes tendo em conta o Percentil IMC/Idade, recorreu-se ao teste *Kruskal-Wallis* ao nível de significância de 5%. A Tabela 2 mostra que o  $p\text{-value} = 0,184 > \alpha = 0,05$ , razão pela qual não se rejeita  $H_0$ . Por isso, conclui-se que não existem diferenças, estatisticamente, significativas dos conhecimentos nutricionais tendo em consideração o IMC.

**Tabela 2 – Comparação dos conhecimentos nutricionais segundo alguns fatores**

Fator	Categorias	Meak Ranks	<i>p.value</i>
Género	Masculino	104,7	0,410
	Feminino	107,8	
Ciclo de estudos	2º ciclo	66,3	0,000*
	3º ciclo	117,5	
	Secundário	119,2	
Percentil IMC/idade	Baixo peso	107,0	0,184
	Normopeso	104,4	
	Excesso de peso	115,5	
	Obesidade	107,0	

\* Existem diferenças, estatisticamente, significativas ao nível de significância de 0,01.

Para verificar se a perceção da imagem corporal varia consoante o género, utilizou-se o teste não paramétrico de *Mann-Whitney-Wilcoxon*, com um grau de confiança de 99%. Sendo que o  $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,01$ , rejeita-se  $H_0$  e conclui-se que o fator “género” é um fator diferenciador da perceção da imagem corporal. Analisando a *Mean Rank* (média dos números de ordem), verifica-se que o género feminino tem uma melhor perceção do que o género masculino (Tabela 3).

Para comparar a perceção da imagem corporal segundo o ciclo de estudos recorreu-se ao teste de *Kruskal-Wallis*. Visto que o  $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,01$ , rejeita-se  $H_0$ , concluindo-se que existem diferenças, estatisticamente, significativas na perceção da imagem corporal nos diferentes ciclos de estudos. A Tabela 3 mostra que a perceção da imagem corporal aumenta à medida que os adolescentes evoluem no ciclo de estudos. Note-se que a perceção da imagem corporal é, estatisticamente, diferente em todos os níveis do ciclo de estudos.

Para comparar a perceção da imagem corporal tendo em consideração o Percentil IMC/Idade, utilizou-se o teste de *Kruskal-Wallis*, com um grau de confiança de 99%. A Tabela 3 mostra que o  $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,01$ , rejeitando-se, por isso, a hipótese nula ( $H_0$ ). Assim sendo, conclui-se que a perceção da imagem corporal varia segundo o Percentil IMC/Idade. Mais, a análise das *Means Rank* permitem verificar que a perceção dos adolescentes aumenta à medida que o Percentil IMC/Idade aumenta (Tabela 3). É de referir que a perceção da imagem corporal é, estatisticamente, diferente em todos os níveis do Percentil IMC/Idade.

Tabela 3 – Comparação da percepção da imagem corporal segundo vários fatores

Fator	Categorias	Meak Ranks	p.value
Género	Masculino	82,3	0,000*
	Feminino	124,0	
Ciclo de estudos	2º ciclo	61,8	0,000*
	3º ciclo	101,1	
	Secundário	141,5	
Percentil IMC/idade	Baixo peso	28,0	0,000*
	Normopeso	91,7	
	Excesso de peso	150,4	
	Obesidade	174,9	

\* Existem diferenças, estatisticamente, significativas ao nível de significância de 0,01.

Para verificar se a satisfação da imagem corporal é superior num dos géneros, utilizou-se o teste de *Mann-Whitney-Wilcoxon*, com um intervalo de confiança de 95%. Sendo que  $p\text{-value} = 0,015 < \alpha = 0,05$ , rejeita-se  $H_0$  e conclui-se que existe diferença, estatisticamente, significativa na satisfação da imagem corporal dos diferentes géneros. Analisando a *Mean Rank*, verifica-se que o género feminino tem uma maior satisfação com a imagem corporal do que o género masculino.

Para verificar se existiam diferenças, estatisticamente, significativas na satisfação corporal considerando o ciclo de estudos, utilizou-se o teste de *Kruskal-Wallis*, ao nível de significância de 5%. Os resultados (Tabela 4) mostram que o  $p\text{-value} = 0,458 > \alpha = 0,05$ , razão pela qual não se rejeita  $H_0$ . Assim, ao nível de significância de 5%, pode afirmar-se que, não existem diferenças, estatisticamente, significativas entre a satisfação da imagem corporal nos diferentes ciclos de estudo.

Tabela 4 – Comparação da satisfação com a imagem corporal segundo vários fatores

Fator	Categorias	Meak Ranks	p.value
Género	Masculino	95,7	0,015*
	Feminino	114,3	
Ciclo de estudos	2º ciclo	98,0	0,458
	3º ciclo	107,7	
	Secundário	110,4	
Percentil IMC/idade	Baixo peso	36,5	0,000**
	Normopeso	88,9	
	Excesso de peso	157,0	
	Obesidade	191,5	

\* Existem diferenças, estatisticamente, significativas ao nível de significância de 0,05.

\*\* Existem diferenças, estatisticamente, significativas ao nível de significância de 0,01.

Finalmente, para comparar a satisfação corporal segundo o Percentil IMC/Idade, utilizou-se o teste de *Kruskal-Wallis*, ao nível de significância de 1%. A Tabela 4 mostra que o  $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,01$ , rejeitando-se, assim,  $H_0$ . Assim sendo, conclui-se que a satisfação com a imagem corporal varia segundo o Percentil IMC/Idade. A Tabela 4 revela, ainda, que a satisfação com a imagem corporal aumenta à medida que o Percentil IMC/Idade aumenta. É de notar que a satisfação com a imagem corporal é, estatisticamente, diferente em todos os níveis do Percentil IMC/Idade.

## Análise de correlação dos dados

Para o estudo da correlação entre a satisfação da imagem corporal e os conhecimentos nutricionais, utilizou-se o teste de Correlação de *Spearman* com um grau de confiança de 99%. A Tabela 5 mostra que o  $p\text{-value} = 0,240$ , razão pela qual não se pode rejeitar  $H_0$ , concluindo-se que não existe correlação entre as duas variáveis.

Para estudar a correlação entre a percepção da imagem corporal e os conhecimentos nutricionais, utilizou-se o teste da Correlação de *Spearman* com um grau de confiança de 95%. Como pode ver-se na Tabela 5, sendo o  $p\text{-value} = 0,012$  conclui-se que existe correlação entre as duas variáveis. A correlação existente é direta ou positiva, ou seja, à medida que aumenta o nível de conhecimentos nutricionais melhora a percepção da imagem corporal. No entanto, a correlação detetada é fraca pois o coeficiente de correlação ou *Ró de Spearman* encontra-se próximo de zero (0,173).

Para estudar a associação entre os conhecimentos nutricionais e o ciclo de estudos, utilizou-se o teste de Correlação de *Spearman* com um grau de confiança de 99%. Sendo  $p\text{-value} = 0,008$ , conclui-se que existe uma correlação direta ou positiva, ou seja, o nível de conhecimento aumenta, consoante aumenta o nível de escolaridade. Note-se, no entanto, que a correlação é fraca (*Ró de Spearman* = 0,183).

**Tabela 5 – Correlação entre conhecimento nutricional e percepção da imagem corporal, satisfação com a imagem corporal e ciclo de estudos (n = 212)**

Satisfação com a imagem corporal	Coeficiente de Correlação de <i>Spearman</i>	0,081
	$p\text{-value}$	0,240
Percepção da imagem corporal	Coeficiente de Correlação de <i>Spearman</i>	0,173
	$p\text{-value}$	0,012*
Ciclo de estudos	Coeficiente de Correlação de <i>Spearman</i>	0,183
	$p\text{-value}$	0,008**

\*Correlação significativa ao nível de significância de 0,05.

\*\*Correlação significativa ao nível de significância de 0,01.

Para o estudo da correlação entre a percepção da imagem corporal e o IMC, utilizou-se o teste de Correlação de *Spearman* com um grau de confiança de 99%. Sendo o  $p\text{-value} = 0,000$  e *Ró de Spearman* = 0,432, conclui-se que existe uma correlação (direta) e moderada entre as duas variáveis, ou seja, quanto melhor a percepção da imagem corporal, maior o IMC. De igual modo, para estudar a correlação entre a percepção da imagem corporal e as Pregas Cutâneas, utilizou-se o teste de Correlação de *Spearman* com um grau de confiança de 95%. Sendo  $p\text{-value} = 0,085$  conclui-se que não existe correlação entre as duas variáveis (Tabela 6).

**Tabela 6 – Correlação entre percepção da imagem corporal e antropometria (n = 212)**

IMC	Coeficiente de Correlação de <i>Spearman</i>	0,432
	$p\text{-value}$	0,000*
Pregas cutâneas	Coeficiente de Correlação de <i>Spearman</i>	-0,118
	$p\text{-value}$	0,085

\*Correlação significativa ao nível de significância de 0,01.

Para o estudo da correlação entre a satisfação da imagem corporal e a antropometria (IMC e pregas cutâneas), utilizou-se o teste de Correlação de *Spearman* com um grau de confiança de 99%. Sendo o  $p\text{-value} = 0,000$  e *Ró de Spearman* = 0,463 conclui-se

que existe uma correlação direta e moderada entre as duas variáveis, ou seja, quanto maior a satisfação com a imagem corporal, maior o IMC. Relativamente ao estudo da correlação entre a satisfação da imagem corporal e as pregas cutâneas conclui-se que não existe uma correlação entre as duas variáveis uma vez que o  $p\text{-value} = 0,161$ .

**Tabela 7 – Correlação entre a satisfação da imagem corporal e antropometria (n = 212)**

IMC	Coefficiente de Correlação de <i>Spearman</i>	0,463
	<i>p-value</i>	0,000*
Pregas cutâneas	Coefficiente de Correlação de <i>Spearman</i>	0,097
	<i>p-value</i>	0,161

\*Correlação significativa ao nível de significância de 0,01.

Para o estudo da correlação entre a percepção e a satisfação da imagem corporal, utilizou-se o teste de Correlação de *Spearman* com um grau de confiança de 99%. Sendo  $p\text{-value} = 0,006$  e  $R\acute{o}$  de *Spearman* = 0,187 conclui-se que existe uma correlação direta e fraca, ou seja, quanto maior a percepção da imagem corporal, maior será a satisfação.

**Tabela 8 – Correlação entre a satisfação da imagem corporal e antropometria (n = 212)**

Coefficiente de Correlação de <i>Spearman</i>	0,187
<i>p-value</i>	0,006*

\*Correlação significativa ao nível de significância de 0,01.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A educação nutricional faz, frequentemente, parte de programas de prevenção e tratamento contra a obesidade na adolescência (Reihner *et al.*, 2001). A associação entre conhecimentos nutricionais e o nível de escolaridade observada no presente estudo é consistente com estudos realizados por Wardle, Parmenter e Waller, que indicam que quanto maior o nível escolar, maior serão os conhecimentos nutricionais. (Vriendt *et al.*, 2009). Relativamente à existência de uma correlação entre os conhecimentos nutricionais e a percepção da imagem corporal, não se encontraram referências na literatura que mencionem esta relação. No presente estudo, os adolescentes, com maiores conhecimentos nutricionais têm uma melhor percepção da sua imagem corporal. A avaliação da percepção da imagem corporal pelo método de silhuetas é um modelo clássico de pesquisa, utilizado em vários estudos e, permite diferentes possibilidades de análises e aplicações estatísticas. No entanto, por tratar-se de uma figura bidimensional, a preto e branco, e que não apresenta versões para diferentes faixas etárias pode limitar uma identificação mais apurada da percepção da imagem corporal (Graup *et al.*, 2008). Na amostra avaliada, a prevalência de uma maior satisfação e uma melhor percepção da imagem corporal foi encontrada, para o género feminino, sendo que, o género masculino apresenta maior insatisfação, relativamente à sua imagem corporal, assim como uma pior percepção. Ao contrário do que se verifica neste estudo, na literatura revista, as raparigas adolescentes descrevem-se, apresentando, excesso de peso ou escolhendo uma silhueta com um IMC maior do que o que realmente apresentam. Vários estudos indicam que uma maior preocupação com a imagem corporal e com o peso corporal surge durante a adolescência. Comparativamente com os rapazes, as raparigas tendem a mostrar uma maior insatisfação com o seu corpo, durante adolescência. Esta insatisfação pode dever-se ao aumento da massa gorda, o que

entra em conflito com a procura por uma imagem mais delgada. Pelo contrário, nos rapazes, a adolescência está relacionada com um aumento da massa muscular, o que pode contribuir para que os rapazes tenham uma maior satisfação com o seu corpo (Prevos, 2005). No entanto, no presente estudo verifica-se o contrário. Relativamente à perceção da imagem corporal, verifica-se que esta aumenta com a escolaridade, isto é, quanto maior o nível de escolaridade do aluno, melhor é a sua perceção relativamente ao seu corpo. A insatisfação com a imagem corporal vem sendo identificada tanto em adolescentes obesos como não obesos. Esses adolescentes, além de insatisfeitos, em muitos casos desenvolvem problemas em relação à aceitação da sua autoimagem e à valorização do seu próprio corpo. (Graup *et al.*, 2008). No estudo efetuado, verifica-se que quanto maior o IMC, melhor é a perceção, por parte do adolescente, ou seja os adolescentes com excesso de peso/obesidade têm uma perceção mais realista da sua imagem corporal.

Estudos revelam que os rapazes adolescentes, tendem a selecionar silhuetas maiores e mais musculadas, como figuras ideais. Em comparação, as raparigas adolescentes, escolhem silhuetas mais delgadas como modelos de silhuetas ideais, indicando que têm uma preferência por silhuetas mais delgadas. Neste estudo, na análise da frequência da satisfação com a imagem corporal, mostra que, apesar da maior insatisfação, por parte dos rapazes, estes ambicionam silhuetas maiores, desejando, possivelmente, um maior desenvolvimento muscular (Khor *et al.*, 2009). Foi possível verificar, ainda, que há uma correlação pouco significativa entre a satisfação e a perceção da imagem corporal, isto é, quanto maior a satisfação do adolescente, maior é a sua perceção da imagem corporal.

Os resultados do presente estudo mostraram que a perceção da imagem corporal está relacionada com os conhecimentos nutricionais, assim como, quanto maior o nível de escolaridade maior serão os conhecimentos relacionados com a nutrição. Relativamente à imagem corporal, nota-se uma maior satisfação e perceção da imagem corporal, por parte das raparigas, ao contrário do que se esperava. Também foi possível verificar, que tal como acontece, em relação aos conhecimentos nutricionais, quanto maior o nível de escolaridade maior é a perceção e a satisfação da imagem corporal. Quanto à existência de uma correlação entre os conhecimentos nutricionais e a perceção e satisfação da imagem corporal será importante desenvolver novas investigações, no sentido de aumentar a sustentabilidade das conclusões.

## **AGRADECIMENTOS**

Este trabalho é financiado por: Fundos Europeus Estruturais e de Investimento, na sua componente FEDER, através do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020) [Projeto nº 006971 (UID/SOC/04011)]; e por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito do projeto UID/SOC/04011/2013.

## **Referências**

- Ares, G. *et al.* (2008). Influence of nutritional knowledge on perceived healthiness and willingness to try functional foods. *Appetite*. 51(3): 663-668.
- Asgeirsdottir, B. *et al.* (2012). Body Image trends among Icelandic adolescents: A cross sectional national study from 1997 to 2010. *Body Image*. 9: 404-408.
- Barker, E. & Galambos, N. (2003). Body dissatisfaction of adolescent girls and boys: risk and resource

- factors. *Journal of Early Adolescence*. 23(2): 141-65.
- Berg, C. *et al.* (2002). Relation between Breakfast Food Choices and Knowledge of Dietary Fat and Fiber Among Swedish Schoolchildren. *Journal of Adolescent Health*. 31(2): 199-207.
- Dohnt, H. & Tiggemann, M. (2006). Body Image concerns in young girls: the role of peers and media prior to adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*. 35(2): 141-151.
- Gardner, R. *et al.* (1999). Development and validation of two new scales for assessment of body image. *Perceptual and Motor Skills*. 89(3 Pt 1): 981-983.
- Gillen, M. & Lefkowitz, E. (2012). Gender and racial/ethnic difference in body image development among college students. *Body Image*. 9(1): 126-130.
- Glanz, K. (2009). Measuring Food Environments - A Historical Perspective. *American Journal of Preventive Medicine*. 36(4 Suppl): S93-S98.
- Graup, S. *et al.* (2008). Associação entre a percepção da imagem corporal e indicadores antropométricos escolares. *Rev.brás.Educ.Fís.Esp*. 22(2): 129-138.
- Greydanus, D. & Apple, R. (2011). The relationship between deliberate self-harm behaviour, body dissatisfaction and suicide in adolescent: current concepts. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 4:183-189.
- Hung-Yi, L. & Hsim-Ya, H. (2008). Testing a model of the predictors and consequences of body image dissatisfaction. *Body Image*. 6 (1): 19-23.
- Interdonato, A. & Greguol, M. (2009). Auto-análise da imagem corporal de adolescentes com deficiência visual, sedentário e fisicamente activos. *Conexões: Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP*. 7(3): 1-13.
- Khor, G. *et al.* (2009). Perceptions of body image among Malaysian male and female adolescents. *Singapore Med J*. 50: 303-311.
- Kuczmariski, R. *et al.* (2002). 2000 CDC Growth Charts for the United States: Methods and Development. *Vital and Health Statistics*. 11: 246.
- Maroco, J. (2007). *Análise Estatística com Utilização do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Moon, Y. *et al.* (2004). Effects of behaviour modification on body image, depression and body fat in obese Korean elementary school children. *Yonsei Med J*. 45(1): 61-67.
- Pallan, M. *et al.* (2011). Body Image, body dissatisfaction and weight status in south Asian children: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 21: 1-8.
- Paludo, A. *et al.* (2011). Insatisfação com a imagem corporal em adolescentes: prevalência e associação com o estado nutricional. *ConScientiae Saúde*. 10 (1): 143-149.
- Pestana, M. & Gageiro, J. (2008). *Análise de dados para Ciências Sociais - A complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Petroski, E., Pelegrini, A. & Glaner, M. (2009). Insatisfação Corporal em adolescentes rurais e urbanos. *Motricidade*. 5 (4): 13-25
- Prevos, P. (2005). Differences in Body Image Between Men and Women. *Psychology I.A*. 1-4.
- Reihne, T. *et al.* (2001). Nutritional Knowledge of Obese and Nonobese Children. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 33 (3): 351.
- Ribeiro, P. (2010). *Metodologia de investigação em psicologia e saúde*. Porto: Legis Editora.
- Secchi, K. *et al.* (2009). Percepção da Imagem Corporal e representações Sociais do Corpo. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. 25(2): 229-236.
- Silva, D. *et al.* (2008). Imagem corporal de crianças/adolescentes obesos entre 7 e 12 anos e seus progenitores. *Revista Portuguesa de Endocrinologia Diabetes e Metabolismo*. 1: 7-16.
- Smolak, L. & Levine, M. (2001). Body image in children In Thompson, J. & Smolak, L. (Ed). *Body image, eating disorders, and obesity in youth: Assessment, prevention, and treatment* (41-66). Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Souza, J. (2009). *Conhecimentos nutricionais: reprodução e validação do questionário*. Porto: Universidade do Porto. Tese de Mestrado em Saúde Pública.
- Story, I. & Resnick, M. (1986). Adolescents' Views on Food and Nutrition. *Journal of Nutrition Education*. 18(4): 188-192.
- Travers, K. (1997). Nutrition Education for Social Change: Critical Perspective. *Journal of Nutrition Education*. 29(2): 57-62.
- Turconi, G. *et al.* (2008). Eating Habits and Behaviors. Physical Activity. Nutritional and Food Safety

- Knowledge and Beliefs in an Adolescent Italian Population. *Journal of the American College of Nutrition*. 27(1): 31-43.
- Valutis, S. *et al.* (2009). Weight preoccupation, body image dissatisfaction and self-efficacy in female undergraduates. *Journal of Psychiatry, Psychology and Mental Health*. 3(1): 1-11..
- Vriendt, T. *et al.* (2009). Determinants of nutrition knowledge in young and middle-aged Belgian women and the association with their dietary behavior. *Appetite*. 52(3): 788-792.
- Wansink, B. *et al.* (2005). Hierarchy of nutritional knowledge that relates to the consumption of a functional food. *Nutrition*. 21(2): 264-268.
- WHO (1995). *Physical Status: the use and interpretation of anthropometry*. Publications World Health Organization.