

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE MEDICINA

GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

ANA PAULA DIHL PIONER

**PERCEPÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL  
EM ADOLESCENTES DE DOIS MUNICÍPIOS DO RS**

Porto Alegre, 20 de junho de 2018.

Ana Paula Dihl Pioner

## **PERCEPÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL EM ADOLESCENTES DE DOIS MUNICÍPIOS DO RS**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito parcial para obtenção de grau de bacharel em Nutrição, à Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**Orientadora:** Prof Dr Nut Vera Lúcia Bosa

**Co-orientadora:** Ms Nut Rafaela da Silveira  
Corrêa

Porto Alegre, 20 de junho de 2018.

**(CIP- verso da folha de rosto)**

## **ANEXO D – FOLHA DE APROVAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço aos meus pais, Ênio e Márcia, por todo o investimento que realizaram em minha vida, material e imaterial, proporcionando-me educação, oportunidades e valores, me amando intensamente. Agradeço-lhes por serem exemplo de simplicidade, honestidade e trabalho.

Sou grata a meu esposo, Jônathas, por ter me incentivado nos momentos desafiadores e difíceis da graduação e da escrita deste trabalho. Seu apoio em casa ao lavar uma louça, estender a roupa ou simplesmente fazer-se presente também foi fundamental. Seu comprometimento com os deveres da vida foi inspirador para mim.

Agradeço à minha orientadora, Vera Lúcia Bosa, por aceitar o desafio de encabeçar esse estudo e por ter compartilhado seu tempo e seu conhecimento comigo. À minha coorientadora, Rafaela Corrêa, agradeço por todo auxílio prático quanto às análises estatísticas e à estrutura complexa de um trabalho científico.

À colega de profissão Bruna Holand, muito obrigada pela força recebida no início da produção do trabalho, pelas dicas e sugestões preciosas de quem já passou pela experiência do TCC e pelo tempo que me disponibilizou.

Por fim, mas acima de tudo, sou grata a Deus pela graça de ter cursado Nutrição em uma universidade relevante e cheia de oportunidades; por tudo o que pude aprender e descobrir nestes quatro anos e meio; por ter me trazido até o final me dando força e confiança para continuar; e pelo amadurecimento que todo esse Seu trabalho gerou – e ainda está gerando – no meu caráter. Valeu a pena confiar, Senhor! Obrigada.

## RESUMO

**Introdução:** A percepção do estado nutricional (EN) refere-se a como uma pessoa considera seu peso corporal, identificando-se como alguém de peso insuficiente, adequado ou excessivo. Evidências recentes mostram que uma proporção significativa de adultos e crianças estão apresentando dificuldade nessa percepção e subestimando o seu EN. **Objetivo:** avaliar a percepção do estado nutricional (EN) no contexto de adolescentes escolares. **Métodos:** estudo transversal que envolveu 368 adolescentes escolares de ambos os sexos, de 10 a 19 anos, de dois municípios do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Realizou-se avaliação antropométrica (peso e estatura) para cálculo do Índice de Massa Corporal, e utilizou-se escalas de silhuetas para avaliação da imagem corporal. Para as comparações de maturação sexual, classificação socioeconômica e EN e para a correspondência dos ENs percebido e aferido, realizou-se o teste qui-quadrado de Pearson. Para comparar a idade dos escolares entre os sexos utilizou-se o teste t de Student. Resultados foram considerados significativos quando  $p < 0,05$ . **Resultados:** 368 adolescentes avaliados, dos quais 53,8% (n=198) eram do sexo masculino. Na avaliação do EN, 37,3% dos participantes (n=137) apresentaram excesso de peso. Na relação entre os ENs aferido e percebido, 85,7% dos adolescentes eutróficos estimaram corretamente seu EN. Na faixa de sobrepeso, 37,2% subestimaram seu EN; dentre os obesos, 60,8% apresentaram a mesma subestimação. **Conclusões:** Este estudo sugere que a subestimação do EN é, possivelmente, um dos fatores envolvidos na perpetuação da condição de obesidade, especialmente dentro do contexto familiar. Sua compreensão pode auxiliar na elaboração de estratégias mais eficazes para a conscientização e o envolvimento da população na busca pela redução das taxas nacionais de obesidade.

**Palavras-chave:** adolescentes, estado nutricional, obesidade infantil.

## ABSTRACT

**Introduction:** Weight status perception refers to how a person considers his or her own body weight, classifying it as insufficient, adequate or excessive. Recent evidences show that a significant proportion of adults and children tend to a misperception of their body weight and are underestimating their weight status.

**Objective:** to study the weight status perception in school adolescents. **Methods:** a cross-sectional study involving 368 students of both sexes, age 10 to 19 years old, in two cities of the state of Rio Grande do Sul, Brasil. An anthropometric evaluation (weight and height) was performed to calculate the Body Mass Index, and figure rating scales were used to assess body image. Pearson's chi square test was used to compare sexual maturation, socioeconomic status, nutritional status, and weight status perception. Student's t-test was used to compare the student's ages between sexes. Values of  $p \leq 0.05$  were considered significant. **Results:** 368 adolescents were evaluated, 53,8% (n=198) of them being male. In the assessment of the nutritional status, 37,3% of participants (n=137) were overweight or obese. In the weight status perception, 85,7% of normal weight adolescents correctly estimated their weight status. 37,2% of overweight participants underestimated their weight status; and 60,8% of those who were obese also underestimated it. **Conclusions:** this study suggests that the underestimation of weight status is possibly one of the factors involved in the perpetuation of obesity as a health condition, specially inside the family context. Its comprehension might contribute to the elaboration of more effective strategies to the population's awareness and involvement in the reduction of the national obesity rates.

**Key-words:** adolescents, nutritional status, childhood obesity.

## LISTA DE TABELAS

### ARTIGO ORIGINAL

**Tabela 1.** Caracterização de dados socioeconômicos e nutricionais de adolescentes de dois municípios do Rio Grande do Sul/Brasil .....**33**

**Tabela 2.** Número de indivíduos que escolheram cada uma das 11 silhuetas como a mais representativa da sua aparência atual e medidas antropométricas correspondentes para cada número da escala, conforme sexo .....**34**

**Tabela 3.** Correspondência entre os EN percebido (conforme classificação dos adolescentes nas escalas de silhuetas) e o EN real (aferido) .....**35**



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABESO – Diretrizes Brasileiras de Obesidade

DCNTs – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

EN – Estado nutricional

IMC – Índice de Massa Corporal

OMS – Organização Mundial da Saúde

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares

VIGITEL – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
1.1. PERCEPÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL .....	11
1.2. OBESIDADE .....	12
1.3. IMAGEM CORPORAL.....	13
<b>2. JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>14</b>
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	<b>15</b>
3.1. OBJETIVO GERAL .....	15
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>16</b>
<b>ARTIGO ORIGINAL</b> .....	<b>19</b>
<b>ANEXO A</b> .....	<b>37</b>

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. PERCEPÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

A percepção do estado nutricional (EN) refere-se a como uma pessoa considera seu próprio peso corporal, identificando-se como alguém de peso insuficiente (desnutrido), adequado (eutrofia) ou excessivo (sobrepeso/obesidade), e o mesmo em relação às demais pessoas (Robinson, 2017). Evidências recentes (Fan *et al.*, 2014; Paul *et al.*, 2015; Robinson, 2017) mostram que uma proporção significativa de indivíduos, tanto adultos quanto crianças, estão apresentando dificuldade nessa percepção e subestimando o seu EN. Em um estudo realizado com mais de 72.000 adolescentes norteamericanos (Fan *et al.*, 2014), 16% dos participantes eutróficos tiveram uma percepção equivocada de seu peso, enquanto que, dentre aqueles com excesso de peso, 34% cometeram tal equívoco. Outro estudo (Paul *et al.*, 2015) avaliou o fenômeno entre 253 díades mãe-filho, encontrando valores de 86,3% e 62,3% de subestimação entre as crianças com sobrepeso e obesidade, respectivamente, e de 14,9% para eutróficas. As mães dos filhos com excesso de peso apresentaram 80% de falha na percepção ponderal dos mesmos, contra apenas 7,1% das mães de filhos eutróficos.

Algumas pesquisas referem que a probabilidade de um indivíduo equivocar-se quanto ao EN de si próprio ou de outrem é maior quando aquele observado encontra-se no limite inferior da faixa de sobrepeso, sendo facilmente classificado como eutrófico (Johnson *et al.*, 2008). Além disso, certos grupos sociais (negros, hispânicos, homens) parecem subestimar o EN mais facilmente em relação aos demais. Porém, apesar da maior prevalência desse fenômeno entre determinadas classes sociais ou grupos étnicos, ele está muito presente nas diferentes realidades socioeconômicas e faixas etárias (Dorsey *et al.*, 2009; Kim e So, 2014; Lundahl *et al.*, 2014).

Outro achado importante diz respeito aos profissionais de saúde, os quais vêm igualmente subestimando a obesidade de seus pacientes, sejam eles adultos ou pediátricos (Robinson *et al.*, 2014; Smith *et al.*, 2008). Esse fato levanta o questionamento da insuficiência de intervenção nos casos de obesidade, e a consequente perpetuação de desfechos negativos em saúde para essa população.

Acredita-se que o aumento da adiposidade populacional esteja causando uma adaptação visual ao corpo obeso, no sentido de que quanto mais se convive com tais indivíduos, mais imperceptível a obesidade se torna. Como sociedade, estaríamos perdendo a referência de um tamanho corporal eutrófico. Por consequência, tende-se a subestimar o EN de si próprio e dos outros, atenuando o alarde sobre a obesidade e os riscos à saúde associados a ela. Há de se considerar, portanto, quais implicações a subestimação do EN teria sobre a saúde pública.

## 1.2. OBESIDADE

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define a obesidade como o acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal que pode acarretar em complicações à saúde. Em termos objetivos, o sobrepeso e a obesidade em adultos podem ser identificados e classificados através dos valores de Índice de Massa Corporal (IMC) definidos pela OMS (1995). No caso de crianças e adolescentes, são utilizadas curvas de IMC específicas para idade e sexo, uma vez que a adiposidade corporal varia significativamente durante o crescimento e desenvolvimento infantis. No Brasil, são utilizadas as curvas elaboradas pela OMS (2007). O sobrepeso é classificado como um índice de IMC por idade  $\geq$  percentil 85 e  $<$  percentil 95, e a obesidade representa os valores acima do percentil 95. O termo “excesso de peso” refere-se convencionalmente a qualquer peso que exceda o IMC de eutrofia, ou seja, ao sobrepeso e a todos os níveis de obesidade (graus I, II e III).

Atualmente, entende-se a obesidade como uma pandemia; sua prevalência praticamente triplicou entre os anos de 1975 e 2016, tendo superado a subnutrição quanto ao número de mortes que causa mundialmente (OMS, 2017). No Brasil, as principais pesquisas nacionais em saúde evidenciam uma realidade alarmante quanto ao estado nutricional da população. O Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – VIGITEL (BRASIL, 2016) encontrou, nas pesquisas de 2016, uma prevalência de 53,8% de excesso de peso e de 18,9% de obesidade (quase um quinto da população) no conjunto das 27 capitais do Brasil, sendo tais valores referentes a indivíduos adultos.

Essa realidade, porém, não se limita apenas à população acima dos 19 anos; crianças e adolescentes igualmente vêm apresentando índices crescentes e preocupantes de excesso de peso. Segundo a OMS (2017), no ano de 2016, 18%

das crianças e adolescentes de 5 a 19 anos ao redor do globo estavam com sobrepeso ou obesidade. Nos Estados Unidos, esse percentual chegou a um terço no ano de 2012 (Ogden *et al.*, 2014). Quanto à realidade brasileira, a Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2008-2009 (BRASIL, 2011) encontrou prevalências de 33,5% de excesso de peso e de 14,3% de obesidade na faixa etária dos 5 aos 9 anos. Vale ressaltar que a frequência de excesso de peso ultrapassou o déficit de peso (4,1%) em mais de oito vezes, corroborando com a transição nutricional vista nos países em desenvolvimento. Entre os adolescentes, as prevalências encontradas para excesso de peso e obesidade foram de 20,5% e 4,9%, respectivamente.

De acordo com as novas Diretrizes Brasileiras de Obesidade (ABESO, 2016), dentre os principais fatores de risco associados ao surgimento da obesidade já na infância, estão: pais obesos, sedentarismo, sobrepeso ao nascer, e a não realização do aleitamento materno. O aumento da obesidade na infância é preocupante pelo fato de que aqueles acometidos por ela têm maior chance de permanecerem obesos na adolescência e vida adulta (Deshmukh-Taskar *et al.*, 2006), bem como de desenvolverem doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e distúrbios alimentares, estando, portanto, suscetíveis a uma pior qualidade de vida.

Pesquisadores inferem que a presença da obesidade em torno da criança, especialmente no ambiente familiar, proporciona a ela uma assimilação inconsciente e precoce do corpo obeso como sendo normal, moldando desde a infância os padrões que embasarão sua percepção do EN próprio e das demais pessoas (Huang *et al.*, 2009).

### 1.3. IMAGEM CORPORAL

A imagem corporal é compreendida como a percepção dinâmica que um indivíduo tem de seu próprio corpo, especialmente quanto à sua estética, mas também quanto à sua funcionalidade, integridade e aos significados que lhe são atribuídos (Cash, 2012). Esse conceito começou a ser desenvolvido ainda na década de 1930, particularmente com os trabalhos do psiquiatra e pesquisador austríaco Paul Ferdinand Schilder, cuja obra “A Imagem e Aparência do Corpo Humano”, publicada em 1935, compila seus estudos e escritos em torno do assunto.

Muito mais do que apenas aquilo que se vê no espelho, a imagem corporal comporta ideais socioculturais a respeito da beleza e forma física, podendo, portanto, alterar-se conforme os padrões estéticos de uma sociedade se modificam.

O aumento da prevalência de sobrepeso/obesidade na infância e adolescência levou pesquisadores a investigar a interferência da imagem corporal sobre as atitudes e práticas em saúde nessa população. Os estudos da primeira década de 2000 mostravam associação entre sobrepeso/obesidade na adolescência e uma imagem corporal negativa (Paxton *et al.*, 2006). Trabalhos mais recentes, porém, vêm encontrando um novo cenário epidemiológico, no qual crianças e adolescentes com sobrepeso ou obesos falham em reconhecer a si mesmos e aos outros como tal, subestimando o excesso de peso (Fan *et al.*, 2014; Paul *et al.*, 2015). Ou seja, a imagem corporal, outrora negativa, estaria sendo substituída por uma percepção de que o corpo obeso classifica-se como “adequado” (“*about the right weight*”) (Fan *et al.*, 2014).

A imagem corporal pode ser avaliada por meio de diferentes ferramentas, sendo a escala de silhuetas uma das mais utilizadas. No Brasil, a escala desenvolvida por Kakeshita *et al.* (2009) é uma ferramenta validada e aplicada na população brasileira, inclusive para adolescentes (Laus *et al.*, 2013).

## **2. JUSTIFICATIVA**

A subestimação do peso corporal é um tema atual e de interesse para a saúde pública, visto que o estudo deste pode contribuir para melhor compreensão da obesidade e seus fatores (Kakeshita e Almeida, 2006). A literatura científica a seu respeito ainda é escassa, sendo poucos os trabalhos já realizados no contexto brasileiro. Uma vez que as pesquisas nacionais mostram altas e crescentes prevalências de sobrepeso e obesidade no Brasil, faz-se necessário estudar mais a fundo como esta nova sociedade percebe o corpo obeso, o qual pode estar reformulando os padrões corporais e se tornando a nova eutrofia – tendo esse processo início já na infância e adolescência.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GERAL**

Avaliar a percepção visual do estado nutricional no contexto de adolescentes em dois municípios do Rio Grande do Sul.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Avaliar o EN antropométrico dos adolescentes estudados;
- Identificar a percepção dos escolares quanto ao seu EN, por meio da classificação de sua imagem corporal na escala de silhuetas;
- Avaliar se o EN percebido pelo escolar corresponde ao EN real.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. Diretrizes Brasileiras de Obesidade. 4ª ed. São Paulo, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL). Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF). Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Obesidade. Brasília, 2014.

CASH, Thomas. Encyclopedia of body image and human appearance. 1<sup>st</sup> ed. Cognitive-behavioral perspectives on body image. 2012. p. 334-42.

DESHMUKH-TASKAR, P. et al. Tracking of overweight status from childhood to young adulthood: the Bogalusa Heart Study. European Journal of Clinical Nutrition, v. 60, n. 1, p. 48-57, Jan 2006.

FAN, M.; JIN, Y.; KHUBCHANDANI, J. Overweight Misperception among Adolescents in the United States. Journal of Pediatric Nursing, v. 29, n. 6, p. 536-46, 2014.

HUANG, J. S. et al. Relationship between parents' and children's weight perceptions: results of a survey. Infant, Child, & Adolescent Nutrition, v. 1, n. 1, p. 15-20, Fev 2009.

KAKESHITA, I. S.; ALMEIDA, S. D. S. Relação entre índice de massa corporal e a percepção da auto-imagem em universitários. Revista de Saúde Pública. V. 40, n., p. 497-504, 2006.

KAKESHITA, I. S. et al. Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. Psicologia: Teoria e Pesquisa, v. 25, p. 263-270, 2009.



LAUS, Maria Fernanda et al. Estudo de validação e fidedignidade de escalas de silhuetas brasileiras em adolescentes. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 29, n. 4, p. 403-409, 2013.

Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-forlength, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: World Health Organization, 2007.

Obesity and overweight. World Health Organization. Fact sheets. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/en/> Acesso em 19 de novembro de 2017.

Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000. Disponível em: [http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_894/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/). Acesso em: 10 de maio de 2018.

OGDEN, C. L. et al. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *Journal of the American Medical Association*, v. 311, n. 8, p. 806-14, Fev 2014.

OLDHAM, Melissa; ROBINSON, Eric. Visual weight status misperceptions of men: Why overweight can look like a healthy weight. *Journal of Health Psychology*, 2015.

PAUL, T. K. et al. Size misperception among overweight and obese families. *Journal of General Internal Medicine*, v. 30, n. 1, p. 43-50, Jan 2015.

PAXTON, S. J. et al. Prospective predictors of body dissatisfaction in adolescent girls and boys: a five-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, v. 42, n. 5, p. 888-99, Set 2006.

Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva: World Health Organization, 1995. Disponível em: [http://www.who.int/childgrowth/publications/physical\\_status/en/](http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/). Acesso em: 10 de maio de 2018.

ROBINSON, Eric. Overweight but unseen: a review of the underestimation of weight status and a visual normalization theory. *Obesity Reviews*, 2017.

SMITH, S.M. et al. Can we recognise obesity clinically? *British Medical Journal*, v. 93, p. 1065-1066, Mai 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de Nutrologia. *Obesidade na infância e adolescência: Manual de Orientação*. 2ª ed. Revisada e Ampliada. Rio de Janeiro, 2012.

**ARTIGO ORIGINAL**

REVISTA DE ESCOLHA

Jornal de Pediatria

**TÍTULO EM PORTUGUÊS:** Percepção do estado nutricional em adolescentes

**TÍTULO EM INGLÊS:** Weight status perception in adolescents

Ana Paula Dihl Pioner <sup>1</sup>, Rafaela da Silva Corrêa <sup>2 4</sup>, Bruna Holand <sup>3</sup>, Vera Lúcia Bosa <sup>1 2 3 4</sup>

<sup>1</sup> Curso de Nutrição Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>2</sup>Uniritter – Centro Universitário Ritter dos Reis, Porto Alegre, Brasil.

<sup>3</sup> Programa de Pós-graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

<sup>4</sup>Centro de Estudos em Alimentação e Nutrição (CESAN), Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Autor correspondente: Ana Paula Dihl Pioner

E-mail: anapioner@hotmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** avaliar a percepção do estado nutricional (EN) no contexto de adolescentes escolares. **Métodos:** estudo transversal que envolveu 368 adolescentes escolares de ambos os sexos, de 10 a 19 anos, de dois municípios do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Realizou-se avaliação antropométrica (peso e estatura) para cálculo do Índice de Massa Corporal, e utilizou-se escalas de silhuetas para avaliação da imagem corporal. Para as comparações de maturação sexual, classificação socioeconômica e EN e para a correspondência dos ENs percebido e aferido, realizou-se o teste qui-quadrado de Pearson. Para comparar a idade dos escolares entre os sexos utilizou-se o teste t de Student. Resultados foram considerados significativos quando  $p < 0,05$ . **Resultados:** 368 adolescentes avaliados, dos quais 53,8% (n=198) eram do sexo masculino. Na avaliação do EN, 37,3% dos participantes (n=137) apresentaram excesso de peso. Na relação entre os ENs aferido e percebido, 85,7% dos adolescentes eutróficos estimaram corretamente seu EN. Na faixa de sobrepeso, 37,2% subestimaram seu EN; dentre os obesos, 60,8% apresentaram a mesma subestimação. **Conclusões:** este estudo sugere que a subestimação do EN é, possivelmente, um dos fatores envolvidos na perpetuação da condição de obesidade, especialmente dentro do contexto familiar. Sua compreensão pode auxiliar na elaboração de estratégias mais eficazes para a conscientização e o envolvimento da população na busca pela redução das taxas nacionais de obesidade.

**Palavras-chave:** adolescentes, estado nutricional, obesidade infantil.

## ABSTRACT

**Objective:** to study the weight status perception in school adolescents. **Methods:** a cross-sectional study involving 368 students of both sexes, age 10 to 19 years old, in two cities of the state of Rio Grande do Sul, Brasil. An anthropometric evaluation (weight and height) was performed to calculate the Body Mass Index, and figure rating scales were used to assess body image. Pearson's chi square test was used to compare sexual maturation, socioeconomic status, nutritional status, and weight status perception. Student's t-test was used to compare the student's ages between sexes. Values of  $p \leq 0.05$  were considered significant. **Results:** 368 adolescents were evaluated, 53,8% (n=198) of them being male. In the assessment of the nutritional status, 37,3% of participants (n=137) were overweight or obese. In the weight status perception, 85,7% of normal weight adolescents correctly estimated their weight status. 37,2% of overweight participants underestimated their weight status; and 60,8% of those who were obese also underestimated it. **Conclusions:** this study suggests that the underestimation of weight status is possibly one of the factors involved in the perpetuation of obesity as a health condition, specially inside the family context. Its comprehension might contribute to the elaboration of more effective strategies to the population's awareness and involvement in the reduction of the national obesity rates.

**Key-words:** adolescents, nutritional status, childhood obesity.

## INTRODUÇÃO

A percepção do estado nutricional (EN) refere-se a como uma pessoa considera seu próprio peso corporal, identificando-se como alguém de peso insuficiente (desnutrido), adequado (eutrofia) ou excessivo (sobrepeso/obesidade) (Robinson, 2017). Evidências recentes (Fan *et al.*, 2014; Paul *et al.*, 2015; Robinson, 2017) mostram que uma proporção significativa de indivíduos, tanto adultos quanto crianças, estão apresentando dificuldade nessa percepção e subestimando o seu estado nutricional. A presença proporcionalmente dominante de indivíduos com excesso de peso nos ambientes sociais estaria induzindo uma “recalibração visual”; isto é, a exposição contínua a corpos maiores estaria gerando um novo padrão para a avaliação subjetiva do estado nutricional.

A obesidade pode ser definida como o acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal que pode acarretar em complicações à saúde, segundo a OMS. No Brasil, as principais pesquisas nacionais em saúde evidenciam uma realidade alarmante quanto ao estado nutricional da população: 53,8% dos adultos encontra-se com excesso de peso e 18,9%, com obesidade (BRASIL, 2016). Quanto ao público infantil, esses percentuais chegam a 33,5% de excesso de peso e 14,3% de obesidade na faixa etária dos 5 aos 9 anos. Entre os adolescentes, as prevalências situam-se em 20,5% e 4,9%, respectivamente (BRASIL, 2011). O aumento da obesidade na infância é preocupante pelo fato de que aqueles acometidos por ela têm maior chance de permanecerem obesos na vida adulta, bem como de desenvolverem doenças crônicas não transmissíveis e distúrbios alimentares, estando, portanto, suscetíveis a uma pior qualidade de vida.

Segundo Cash (2012), a imagem corporal é compreendida como a percepção dinâmica que um indivíduo tem de seu próprio corpo, especialmente quanto à sua estética, mas também quanto à sua funcionalidade, integridade e aos significados que lhe são atribuídos. Com o aumento da prevalência de sobrepeso/obesidade na infância e adolescência, pesquisadores investigam a interferência da imagem corporal sobre as atitudes e práticas em saúde nessa população. A imagem corporal, outrora negativa, estaria sendo substituída por uma percepção de que o corpo obeso classifica-se como “adequado” (“*about the right weight*”) (Fan *et al.*, 2014).

Os dados epidemiológicos brasileiros (BRASIL, 2016; BRASIL, 2011; ABESO, 2016) mostram percentuais alarmantes e crescentes do excesso de peso ao longo das décadas. Tais dados levam ao entendimento de que o corpo obeso possivelmente já se tornou normal para a população, e que, sendo assim, a percepção do *status* ponderal pode estar sofrendo falhas por parte das mesmas, tornando-se importante objeto de estudo na população nacional. O presente estudo objetivou avaliar a percepção do estado nutricional no contexto de adolescentes escolares em dois municípios do estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

## MÉTODOS

Estudo de delineamento transversal, parte constituinte de um projeto maior intitulado “CECANE na escola: Mobilização para promoção e desenvolvimento de ações de educação alimentar e nutricional em escolas públicas do estado do RS”, cuja coleta de dados foi realizada no ano de 2012, em 10 escolas da rede pública de Ensino Infantil e Fundamental. O projeto foi realizado por meio de parceria entre o Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECANE - UFRGS) e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) do Ministério da Educação. Maiores detalhes podem ser encontrados no projeto.

A população do estudo é constituída de adolescentes dentre uma faixa etária de 10 a 19 anos. A amostra foi selecionada por conveniência, integrando ao todo 368 participantes. Maiores detalhes da amostra podem ser encontrados no artigo de referência (Correa *et al.*, 2017).

As variáveis socioeconômicas foram definidas conforme o sistema de pontos do Critério Brasil da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Nele, as classes econômicas são categorizadas em A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E, segundo a renda familiar mensal. Para análise, as classes foram agrupadas em A-B, C e D-E.

O estado nutricional dos escolares foi avaliado a partir das medidas antropométricas de estatura e peso corporal, conforme a norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN (BRASIL, 2011). As aferições foram realizadas em duplicata, admitindo-se 1,0 cm como valor limítrofe de diferença entre as duas aferições de altura, e 200g entre as duas aferições de peso. Obteve-se os



valores médios das duas medidas e, com os resultados, foi calculado o IMC. A classificação do estado nutricional foi realizada por meio dos critérios de referência estabelecidos pela OMS, através dos indicadores IMC para a idade e estatura para a idade (E/I) (OMS, 2007).

A imagem corporal dos participantes foi avaliada com a utilização das escalas de silhuetas desenvolvidas por Kakeshita *et al.* (2009), sendo uma para cada sexo. Cada escala é composta por 11 figuras que simbolizam o corpo adolescente, sendo que os IMCs médios correspondentes a cada uma delas variam de 12 a 29 kg/m<sup>2</sup>, com intervalo de 1,54 kg/m<sup>2</sup> entre si. Os adolescentes referiram, dentre as figuras da escala, qual delas acreditavam melhor representar sua imagem corporal atual.

Para a análise de dados, foi utilizado o programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 22. Na caracterização da amostra, utilizou-se percentual absoluto e número de indivíduos para as variáveis categóricas, e média e desvio-padrão para as variáveis quantitativas. Para as comparações de maturação sexual, classificação socioeconômica e EN e para a correspondência dos ENs percebido e aferido, realizou-se o teste qui-quadrado de Pearson. Para comparar a idade dos escolares entre os sexos utilizou-se o teste t de Student. Resultados foram considerados significativos quando  $p < 0,05$ .

A pesquisa seguiu as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, resolução 466/12 que revoga a 196/CNS/MS, e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, sob o número de protocolo 12-0392 e nº CAAE 7512012000005327. Todos os participantes obtiveram retorno de sua avaliação pessoal, e à escola foram concedidos os resultados dessas avaliações.

## **RESULTADOS**

Foram avaliados 368 escolares com média de idade de  $13,05 \pm 2,25$  anos. Na Tabela 1 estão apresentadas as características gerais da amostra. A maioria dos participantes (53,8%; n=198) eram do sexo masculino e, quanto à classificação econômica, 40,2% (n=148) pertenciam à classe C. Na avaliação do estado nutricional, os adolescentes foram classificados nas faixas de eutrofia, sobrepeso e obesidade, com prevalência de excesso de peso de 37,3% (sobrepeso e obesidade somados). Os meninos apresentaram o dobro de obesidade em relação às meninas.

A Tabela 2 apresenta o número de indivíduos que escolheram cada uma das 11 silhuetas como a mais representativa da sua aparência atual, e a média e desvio padrão do IMC de cada grupo. A silhueta escolhida com mais frequência pelos meninos foi a número cinco (23,23%, n=47), sendo a média do IMC dos meninos que escolheram esta figura de 20,0kg/m<sup>2</sup> (DP=2,5). Dentre as meninas, a silhueta número cinco também foi a mais escolhida (20%, n=34), sendo o IMC médio das meninas que escolheram esta silhueta de 20,3 kg/m<sup>2</sup> (DP=2,6).

A relação entre o estado nutricional real (aferido) e o percebido (classificado na escala de silhuetas) encontra-se descrita na Tabela 3: 85,7% dos adolescentes eutróficos estimaram corretamente seu EN, enquanto 14,3% perceberam-se em sobrepeso ou obesidade. Na faixa de sobrepeso, 37,2% subestimaram seu EN, considerando-se eutróficos; e dentre os obesos, 60,8% apresentaram a mesma subestimação, considerando-se em sobrepeso (51,0%) ou até mesmo em eutrofia (9,8%).

## **DISCUSSÃO**

O objetivo desse estudo foi avaliar a percepção do EN entre adolescentes escolares de ambos os sexos, e relacioná-la ao EN real dos mesmos. Observa-se prevalência expressiva de excesso de peso entre os participantes, especialmente do sexo masculino, e subestimação significativa do EN entre os participantes com sobrepeso e obesidade, enquanto que os eutróficos evidenciaram maior precisão na sua autopercepção.

Em relação à alta prevalência de excesso de peso (37,3%), tais achados estão de acordo com os dados trazidos pela última Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF (BRASIL, 2011), segundo a qual 20,5% dos adolescentes brasileiros apresentam excesso de peso, sendo este percentual de 21,7% para meninos e de 19,4% para meninas. A crescente prevalência de sobrepeso e obesidade evidencia a transição nutricional de países em desenvolvimento como o Brasil, onde a desnutrição – até então o problema de saúde mais alarmante – vem dando lugar à epidemia da obesidade (Coutinho *et al.*, 2008).

Houve subestimação significativa do EN entre os participantes com sobrepeso e obesidade, enquanto que os eutróficos evidenciaram maior precisão na sua autopercepção. O tema da subestimação do EN é recente e vem sendo mais estudada somente há poucos anos no cenário brasileiro, especialmente entre as crianças, uma vez que distorções da imagem corporal vinham até então sendo relacionadas a distúrbios alimentares. Estudos recentes trazem a preocupação de que, uma vez inconscientes do excesso de peso, tanto leigos quanto profissionais de saúde não mais reconhecem os riscos relacionados à obesidade e, com isso, a busca por mudanças no estilo de vida não é vista como necessária (Paul *et al.*, 2015).

Apesar do raciocínio lógico de que, uma vez ignorante quanto à sua condição de obesidade, o indivíduo esteja mais exposto a desfechos negativos de saúde, pesquisadores sugerem que o não reconhecimento da obesidade pode, na verdade, proporcionar maior bem-estar psicológico e social. Segundo eles, adjetivos como “obeso” ou “gordo” possuem forte conotação pejorativa, e pertencer a esse grupo socialmente estigmatizado pode ser danoso à autoestima do indivíduo e inclusive aumentar seu risco de depressão (Thurston *et al.*, 2017). Tais condições, por sua vez, poderiam conduzir a um ciclo de atitudes prejudiciais à saúde, perpetuando o excesso de peso (Liechty e Lee, 2015; Sonnevile *et al.*, 2016). Esse conflito de pensamentos traz à tona a complexidade da obesidade como doença, e com isso, os desafios existentes para o enfrentamento da mesma por parte de profissionais de saúde e da própria sociedade.

Os estudos realizados com populações adolescentes sugerem que a subestimação do EN é um fenômeno muito presente no núcleo familiar de pais e filhos e que, sendo assim, as noções de peso e imagem corporal teriam suas raízes já na infância (Paul *et al.*, 2015). Por essa razão, deve-se considerar de importância crítica a compreensão dos efeitos de um ambiente “obesogênico” sobre a saúde de crianças e adolescentes a longo prazo, visando a intervenção precoce.

Este estudo apresenta algumas limitações, como seu delineamento transversal, que nos limita a uma perspectiva apenas diagnóstica do tema estudado, apontando para a necessidade de futuras pesquisas longitudinais que tragam maior embasamento aos resultados encontrados. Porém, destacam-se como pontos fortes

o uso de instrumentos e técnicas validados a nível nacional, bem como pesquisadores treinados para a coleta de dados; e a inovação de abordar um tema ainda muito recente e pouco explorado no contexto brasileiro.

## **CONCLUSÃO**

Este estudo contribui para o enriquecimento do tema da percepção do EN no cenário brasileiro, onde as pesquisas nessa área ainda são escassas. A subestimação do EN é, possivelmente, um dos fatores envolvidos na perpetuação da condição de obesidade, especialmente dentro do contexto familiar. Sua compreensão pode auxiliar na elaboração de estratégias mais eficazes para a conscientização e o envolvimento da população na busca pela redução das taxas nacionais de obesidade.

BRASIL. Ministério da Saúde. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF). Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

CORREA, Rafaela da Silveira et al . Padrões alimentares de escolares: existem diferenças entre crianças e adolescentes?. *Ciênc. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 553-562, Fev. 2017 .

DESHMUKH-TASKAR, P. et al. Tracking of overweight status from childhood to young adulthood: the Bogalusa Heart Study. **Eur J Clin Nutr**, v. 60, n. 1, p. 48-57, Jan 2006. ISSN 0954-3007. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16132057> >.

DORSEY, R. R.; EBERHARDT, M. S.; OGDEN, C. L. Racial/ethnic differences in weight perception. **Obesity (Silver Spring)**, v. 17, n. 4, p. 790-5, Apr 2009. ISSN 1930-7381. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19148119> >.

FAN, M.; JIN, Y.; KHUBCHANDANI, J. Overweight Misperception among Adolescents in the United States. **J Pediatr Nurs**, v. 29, n. 6, p. 536-46, 2014 Nov-Dec 2014. ISSN 1532-8449. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25135882> >.

JOHNSON, F. et al. Changing perceptions of weight in Great Britain: comparison of two population surveys. **BMJ**, v. 337, p. a494, Jul 2008. ISSN 1756-1833. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18617488> >.

KAKESHITA, I. S.; ALMEIDA, S. D. S. **Relação entre índice de massa corporal e a percepção da auto-imagem em universitários**. São Paulo: Rev. Saúde Pública. 40: 497-504 p. 2006.

KIM, S.; SO, W. Y. Prevalence and sociodemographic trends of weight misperception in Korean adolescents. **BMC Public Health**, v. 14, p. 452, May 2014. ISSN 1471-2458. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24885579> >.

LIECHTY, J. M.; LEE, M. J. Body size estimation and other psychosocial risk factors for obesity onset among US adolescents: findings from a longitudinal population level study. **Int J Obes (Lond)**, v. 39, n. 4, p. 601-7, Apr 2015. ISSN 1476-5497. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25370575> >.

LUNDAHL, A.; KIDWELL, K. M.; NELSON, T. D. Parental underestimates of child weight: a meta-analysis. **Pediatrics**, v. 133, n. 3, p. e689-703, Mar 2014. ISSN 1098-4275. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24488736> >.

OGDEN, C. L. et al. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. **JAMA**, v. 311, n. 8, p. 806-14, Feb 2014. ISSN 1538-3598. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24570244> >.

PAUL, T. K. et al. Size misperception among overweight and obese families. **J Gen Intern Med**, v. 30, n. 1, p. 43-50, Jan 2015. ISSN 1525-1497. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25223750> >.

PAXTON, S. J.; EISENBERG, M. E.; NEUMARK-SZTAINER, D. Prospective predictors of body dissatisfaction in adolescent girls and boys: a five-year longitudinal study. **Dev Psychol**, v. 42, n. 5, p. 888-99, Sep 2006. ISSN 0012-1649. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16953694> >.

ROBINSON, E. Overweight but unseen: a review of the underestimation of weight status and a visual normalization theory. **Obes Rev**, v. 18, n. 10, p. 1200-1209, Oct 2017. ISSN 1467-789X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28730613> >.

SONNEVILLE, K. R. et al. Helpful or harmful? Prospective association between weight misperception and weight gain among overweight and obese adolescents and young adults. **Int J Obes (Lond)**, v. 40, n. 2, p. 328-32, Feb 2016. ISSN 1476-5497. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26303350> >.

THURSTON, I. B. et al. Cross-sectional and Prospective Examination of Weight Misperception and Depressive Symptoms Among Youth with Overweight and Obesity. **Prev Sci**, v. 18, n. 2, p. 152-163, Feb 2017. ISSN 1573-6695. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27682272> >.



# TABELAS



**Tabela 1. Caracterização de dados socioeconômicos e nutricionais de adolescentes de dois municípios do Rio Grande do Sul/Brasil.**

<b>Característica</b>	<b>Total (n=368)</b>	<b>Meninos (n=198)</b>	<b>Meninas (n=170)</b>	<b>Valor p</b>
<b>Média (DP)</b>				
<b>Idade (anos)</b>	13,05 (2,25)	13,13 (2,27)	12,95 (2,24)	0,435 <sup>#</sup>
<b>N (%)</b>				
<b>Maturação Sexual</b>				
Pré Púbere	45 (12,2)	39 (19,7)	6 (3,5)	<0,001*
Púbere	145 (39,4)	52 (26,3)	93 (54,7)	
Pós Púbere	178 (48,4)	107 (54,0)	71 (41,8)	
<b>Classificação Socioeconômica</b>				
A-B	67 (18,2)	45 (22,7)	22 (12,9)	0,009*
C	148 (40,2)	84 (42,4)	64 (37,6)	
D-E	48 (13,0)	18 (9,1)	30 (17,6)	
Não informada	105 (28,5)	51 (25,8)	54 (31,8)	
<b>Estado Nutricional</b>				
Eutrofia	231 (62,8)	119 (60,1)	112 (65,9)	<0,001*
Sobrepeso	86 (23,4)	45 (22,7)	41 (24,1)	
Obesidade	51 (13,9)	34 (17,2)	17 (10,0)	

\* teste qui-quadrado de Pearson

<sup>#</sup> teste t de Student

DP = desvio-padrão

**Tabela 2. Número de indivíduos que escolheram cada uma das 11 silhuetas como a mais representativa da sua aparência atual e medidas antropométricas correspondentes para cada número da escala, conforme sexo.**

<b>Meninos</b>								
<b>Figura Escala</b>	<b>N alunos</b>	<b>Média IMC</b>	<b>Mediana IMC</b>	<b>DP</b>	<b>IC (95%)</b>		<b>IMC mín.</b>	<b>IMC máx.</b>
1	2	16,6	16,6	0,4	12,9	20,2	16,3	16,8
2	4	17,1	17,1	1,5	14,6	19,6	15,3	19,1
3	40	18,5	18,5	2,2	17,8	19,2	14,5	22,6
4	32	19,7	19,4	2,5	18,8	20,6	14,6	26,0
5	46	20,0	20,3	2,5	19,2	20,7	14,4	26,5
6	27	22,1	21,7	3,4	20,8	23,5	16,0	29,5
7	21	23,7	24,1	3,6	22,1	25,4	16,8	30,8
8	10	25,0	25,4	1,5	23,8	26,1	21,3	26,7
9	9	28,1	28,4	7,7	22,1	34,1	15,2	43,4
10	4	26,8	25,1	6,0	17,2	36,4	21,8	35,3
11	3	28,3	27,0	4,8	16,2	40,4	24,2	33,7
<b>Total</b>	<b>198</b>	<b>21,1</b>	<b>20,5</b>	<b>4,2</b>	<b>20,5</b>	<b>21,7</b>	<b>14,4</b>	<b>43,4</b>

<b>Meninas</b>								
<b>Figura Escala</b>	<b>N</b>	<b>Média IMC</b>	<b>Mediana IMC</b>	<b>DP</b>	<b>IC (95%)</b>		<b>IMC mín.</b>	<b>IMC máx.</b>
1	2	18,2	18,2	0,5	13,0	23,4	17,8	18,6
2	13	17,7	17,5	1,4	16,9	18,6	15,9	21,3
3	30	18,4	18,6	1,9	17,7	19,2	15,0	23,9
4	32	20,1	19,8	3,4	18,8	21,3	14,5	27,9
5	34	20,3	19,9	2,6	19,4	21,3	17,2	27,5
6	27	21,7	21,4	2,8	20,5	22,8	16,9	26,7
7	11	24,3	23,8	3,0	22,3	26,4	19,4	29,4
8	11	26,9	27,4	3,3	24,6	29,1	21,5	32,8
9	8	27,6	28,3	1,8	26,1	29,2	24,3	29,8
10	1	33,7	-	-	-	-	33,7	33,7
11	1	25,2	-	-	-	-	25,2	25,2
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>21,1</b>	<b>20,1</b>	<b>3,9</b>	<b>20,5</b>	<b>21,7</b>	<b>14,5</b>	<b>33,7</b>

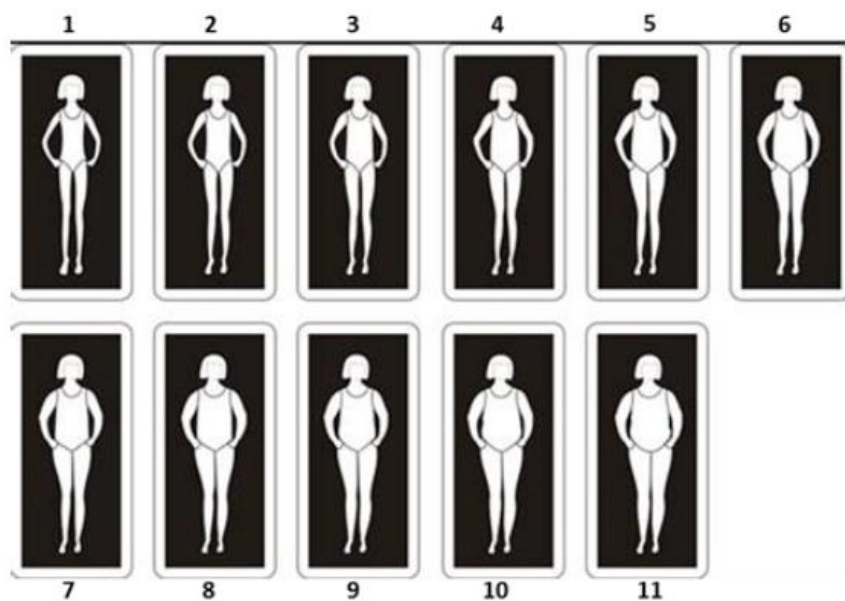
**Tabela 3. Correspondência entre o estado nutricional (EN) percebido (conforme classificação dos adolescentes nas escalas de silhuetas) e o estado nutricional real (aferido).**

<b>EN percebido – Escala de Silhuetas</b>					
	Eutrofia n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidade n (%)	Total n (%)	Valor p
<b>EN aferido</b>					
Eutrofia	198 (85,7)	32 (13,9)	1 (0,4)	231 (62,8)	
Sobrepeso	32 (37,2)	49 (57,0)	5 (5,8)	86 (23,4)	<0,001*
Obesidade	5 (9,8)	26 (51,0)	20 (39,2)	51 (13,9)	
				368 (100)	

\* teste qui-quadrado de Pearson

## ANEXO A

### Escala de silhuetas - MENINAS



### Escala de silhuetas - MENINOS

