

Associação da imagem corporal ao consumo de bebidas açucaradas e ao estado nutricional em adolescentes

630

Frederico Souzalima Caldoncelli Franco*
Renan Antunes Faria Carraro*
Thalita Azevedo Cabral*
Juliana Santos Marques*

Resumo

O consumo de bebidas açucaradas tem aumentado podendo afetar o peso e a imagem corporal, porém, pouco se conhece da relação da satisfação corporal com a ingestão dessas bebidas. Este estudo objetivou avaliar a associação da imagem corporal ao consumo de bebidas açucaradas e ao estado nutricional em adolescentes. Avaliou-se 42 estudantes do ensino técnico-integrado para a escala de silhueta, consumo de bebidas açucaradas e parâmetros antropométricos. Os dados foram analisados por Anova e Qui-quadrado e categorizados pela satisfação corporal. A maioria dos adolescentes era eutrófico (83,3%), mas mostraram alto índice de insatisfação da imagem corporal (garotos: 65,2% e garotas: 63,1%). Bebidas açucaradas são consumidas por 73,8 a 88,1% dos avaliados. Suco artificial e refrigerantes foram as bebidas mais consumidas por 2-5x/semana na escola por ter sabor agradável e praticidade, sendo predominantemente ingeridas por adolescentes insatisfeitos por sobrepeso. Pela escala de silhueta, 52,4% dos estudantes relataram imagem corporal igual à classificação do IMC/idade, porém, 33,3% superestimaram e 14,3% subestimaram sua imagem corporal. Garotas exibiram maior superestimação de sobrepeso que garotos (42,1 vs. 26,1%). Peso corporal, IMC e circunferência de cintura e abdômen expressaram o maior sobrepeso dos estudantes, bem como foram associados à insatisfação por sobrepeso. Conclui-se que suco artificial e refrigerante foram as bebidas açucaradas mais consumidas pelos adolescentes insatisfeitos por sobrepeso. A superestimação da imagem corporal apresentou-se ao nível elevado, sugerindo a necessidade de intervenção educacional nessa população.

Palavras-chave: Imagem Corporal, Bebidas Gaseificadas, Índice de Massa Corporal, Educação Profissionalizante.

INTRODUÇÃO

A adolescência é um período crítico na vida dos jovens devido às mudanças da puberdade, pois comportamentos inapropriados podem ser incorporados na vida adulta afetando a aceitação de sua imagem corporal^{1,2}. Adolescentes com baixa autoestima sentem-se inferiorizados, desvalorizados e inseguros³, e quando associada à hábitos alimentares inadequados como o consumo excessivo de açúcares⁴, podem desencadear distúrbios na imagem corporal.

A cultura midiática dissemina que a imagem corporal ideal para a mulher é ser magra como sinônimo de competência, sucesso e atração sexual, já homens devem ser fortes e atléticos⁵⁻⁸. Padrões diferentes dessa cultura estereotipada geram insatisfação corporal em ambos os sexos^{3,5}, principalmente por excesso de peso^{3,9,10}. A imagem corporal tem sido identificada com eficiência por escala de silhueta de nove imagens^{3,7,11}, sendo diretamente relacionada ao desenvolvimento

DOI: 10.15343/0104-7809.202044630641

* Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais. Rio Pomba/MG, Brasil.
E-mail: frederico.franco@ifsudestemg.edu.br

de desordens alimentares³.

Estudos referenciam que nas últimas décadas, mudanças no padrão alimentar ocorreram no Brasil e no mundo, resultando no aumento de doenças não transmissíveis^{8,12}. Fatores como mudanças no estilo de vida e na inadequação alimentar com alto consumo de alimentos ultraprocessados ricos em açúcares simples, como as bebidas açucaradas, podem impactar no ganho de peso e na elevação do risco de obesidade, diabetes e comorbidades associadas¹³⁻¹⁶.

Conforme citado por Claro e colaboradores¹⁷, nos últimos 30 anos observou-se uma elevação no consumo de refrigerantes de 225% no México, 500% nos Estados Unidos e 525% no Brasil, onde segundo o IBGE18 ocorreu um aumento de 18,6 para 41,1% na prevalência de sobrepeso e obesidade entre os homens. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que a ingestão diária de açúcar por adolescente seja de apenas 10%, sugerindo reduzir as bebidas açucaradas, que são a principal fonte de calorias dentre as bebidas não alcoólicas¹⁰. Uma lata de refrigerante possui cerca 12% de açúcar (± 144 kcal em 300mL), não exibindo teores de minerais e vitaminas, sendo considerada fonte de calorias vazias^{16,19}, o que demonstra a importância de estudar o impacto da ingestão de bebidas açucaradas no estado nutricional e imagem corporal de estudantes.

O estado nutricional pode ser determinado com eficiência por parâmetros

antropométricos como peso, estatura e índice de massa corporal (IMC)^{9,13,14,20}, circunferência de cintura, quadril e abdômen^{2,21}, como também por circunferência de pescoço^{1,22}. A antropometria é utilizada para determinar risco de complicações metabólicas como obesidade^{1,6,23}, doenças cardiovasculares^{8,21,24}, entre outras. Também tem sido relacionada à ingestão de bebidas açucaradas avaliadas por inquérito de frequência alimentar^{13,14,25,26}, todavia, não encontram estudos que investiguem a relação entre o consumo de bebidas açucaradas com a imagem corporal em adolescentes.

Autores relatam que a má alimentação de adolescentes e adultos é associada à quantidade, tipo e localização de restaurantes e/ou lanchonetes^{16,27}, bem como à ingestão de *fast food* e bebidas açucaradas^{7,13,15}, entretanto, outros autores não relatam associação²⁸.

Estudos reportam associação entre o estado nutricional e satisfação corporal^{2,8,10}, bem como o estado nutricional e o consumo de bebidas açucaradas^{13,15,16,25}. Entretanto, pouco se sabe da relação do consumo de bebidas açucaradas com a satisfação corporal, principalmente em adolescentes que se alimentam basicamente em sua instituição de ensino, como na rede federal de educação profissional²⁹. Assim, esse estudo objetivou avaliar a associação da imagem corporal ao consumo de bebidas açucaradas e ao estado nutricional em estudantes do ensino técnico-integrado federal de Minas Gerais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quali-quantitativo de corte transversal, observacional e comparativo, sendo a amostragem conduzida por conveniência e composta por estudantes de 15 a 17 anos, matriculados no 1.º ano dos cursos de ensino técnico-integrado do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais campus

Rio Pomba-MG.

Este projeto e os Termos de Consentimento/ Assentimento Livre e Esclarecido (TCLE/TALE) foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IF Sudeste MG, sob parecer: 1.953.631, conforme resolução CNS 466/12 do Ministério da Saúde.

Antecedendo à participação no experimento, os participantes assinaram o TCLE e, quando foi o caso, seus responsáveis assinaram o TALE.

Os questionários de caracterização da população, frequência de consumo alimentar e escala de silhueta foram aplicados individualmente e codificados, para garantir o sigilo dos avaliados. Utilizou-se como critério de inclusão o indivíduo ser maior de 13 anos e menor de 20 anos e estar matriculado e frente em um dos cursos médios técnico-integrado do campus. Foram excluídos do estudo os estudantes que relataram ter disfunções metabólicas (intolerância à lactose e glúten), anorexia, bulimia ou necessidades especiais, bem como os estudantes que não apresentaram atestado médico para as práticas de atividades cotidianas da instituição. Para as variáveis socioeconômicas e demográficas analisou-se o sexo (masculino e feminino), idade (em anos), curso do estudante (técnico-integrado em alimentos, agropecuária, meio ambiente, zootecnia e informática) e renda familiar (número de salários mínimos).

A imagem corporal dos estudantes foi analisada pela escala de silhuetas de nove estágios, proposta por Stunkard e já aplicada às adolescentes de diversas regiões brasileiras^{3,7,11,30}. Aplicou-se um questionário com dois itens, em que o aluno selecionava a imagem da silhueta que representava sua aparência corporal real (AC/Real), como também a silhueta que gostaria de ter, aparência corporal ideal (AC/Ideal). A imagem corporal foi definida pela equação: $AC/Real - AC/Ideal$, classificando a imagem corporal como "satisfatória" quando o valor desta equação fosse zero. "Insatisfatória por sobrepeso" foi considerada quando o resultado da equação foi positivo, e "insatisfação por magreza" quando o resultado foi negativo⁹.

Para a avaliação antropométrica coletou o peso e estatura corporal para o cálculo de IMC; além da circunferência do pescoço, cintura e abdominal^{22,31}. Na aferição do peso corporal (kg) utilizou-se uma balança digital com capacidade de 150kg (SONGHE-TOOLS,

modelo SH0550) e precisão de 10g. Mediu-se a estatura com um estadiômetro portátil (CESCORF, modelo NswRo7MHLal) com precisão de 0,1cm. O IMC foi calculado pela divisão do peso pela estatura ao quadrado para a obtenção do escore Z conforme idade e gênero (IMC/idade), empregando o software World Health Organization Anthroplus (WHO)³². De acordo com o escore Z, os indivíduos foram classificados em baixo peso (escore Z < -2), eutrófico (-2 ≤ escore Z < 1), sobrepeso (1 ≤ escore Z < 2) e obesidade (escore Z ≥ 2)^{5,32,33}.

As medidas de circunferências de pescoço, cintura e abdômen foram avaliadas utilizando fita métrica, inelástica, com capacidade de 150cm (SANNY, modelo TR4010) e precisão de 0,01cm. Aferiu-se a circunferência do pescoço no ponto médio da coluna cervical até o meio anterior do pescoço para as garotas. Já os garotos tiveram a circunferência de pescoço medida no ponto imediatamente inferior à proeminência laríngea²². Coletou-se a medida de cintura no ponto de menor circunferência abdominal e a medida de circunferência abdominal, na cicatriz umbilical³¹.

Para identificar o consumo de bebidas açucaradas foi aplicado um questionário de frequência de consumo de bebidas açucaradas, adaptado de Epifânio e colaboradores¹². O referido questionário era composto de cinco itens para identificar as bebidas açucaradas não alcoólicas os estudantes consumiam (achocolatado, bebidas lácteas, café adoçado, leite in natura, néctar, refresco, refrigerante e suco artificial, natural adoçado e pronto para consumo), qual bebida o estudante mais consumia, sua frequência (1 a 3 vezes por mês, 1 vez por semana, 2 a 5 vezes por semana, 1 vez por dia e 2 ou mais vezes por dia) e os locais onde se consumiam (escola, casa ou outros), bem como os motivos pelos quais consumiam (sabor agradável, praticidade, preço mais acessível ou valor nutricional).

Na análise dos dados foi utilizada estatística descritiva apresentada por medidas de frequências, média e desvio padrão. Em

seguida, aferiu a normalidade dos dados por meio do teste Kolmogorov-Smirnov e a homogeneidade da variância por meio do teste de Levene. Para as variáveis quantitativas, os dados foram analisados por teste *t* de Student ou análise de variância (ANOVA), empregando o teste de Tukey. Para as variáveis qualitativas aplicaram-se o teste de Qui-quadrado. Na determinação de relação entre as variáveis usou o teste de correlação de Pearson. As análises foram realizadas no software Sigma Stat 3.0 (Systat Software Inc., EUA) ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS

O presente estudo avaliou 42 estudantes sendo a maioria de garotos (54,8%) com 16 anos de idade (50,0%), renda familiar de até 2 salários (50,0%) e distribuição similar entre os cinco cursos institucionais. A insatisfação da imagem corporal por sobrepeso predominou nas garotas (52,6%) e garotos (47,8%), como também nas idades de 15 (66,6%), 16 (38,9%) e 17 anos (100,0%). A insatisfação por sobrepeso sobressaiu na maioria dos cursos, onde apenas no curso de alimentos prevaleceu a insatisfação por magreza (44,5%). Para a renda familiar, observou prevalência de insatisfação por sobrepeso na maioria das classes, apresentando maior ocorrência de satisfação apenas na classe de renda entre 4-10 salários (Tabela 1). Nenhum estudante relatou disfunção metabólica para ser excluído do estudo.

A Tabela 2 apresenta o consumo de bebidas conforme a imagem corporal estratificada pelo sexo dos estudantes. De todas as bebidas avaliadas, refrigerante, suco artificial, suco natural, bebidas lácteas, achocolatado e suco pronto foram consumidos pela maioria dos estudantes, tendo predominância de

estudantes com insatisfação por sobrepeso. Independente da imagem corporal, de uma forma geral, garotos afirmaram consumir mais bebidas açucaradas que as garotas. Para a insatisfação por sobrepeso, garotos relataram consumir mais refrigerantes, suco natural, café adoçado e néctar, já as garotas mencionaram ingerir mais achocolatado.

Suco artificial e refrigerante foram as bebidas mais consumidas por 2 a 5x/semana, sendo ingeridos prevalentemente pelos estudantes insatisfeitos por sobrepeso em proporções similares entre os sexos. Para os insatisfeitos por magreza, garotos relataram consumir mais suco artificial que garotas. Já para os satisfeitos, garotas mencionaram ingerir mais refrigerantes e suco artificial que garotos.

O consumo dessas bebidas ocorreu prioritariamente na escola e pelos estudantes insatisfeitos por sobrepeso (46,9%), devido ao sabor ser agradável e praticidade. Quanto ao sexo dos estudantes, garotas insatisfeitas por sobrepeso relataram maior consumo na escola que os garotos.

A Tabela 3 mostra a comparação das classificações do estado nutricional determinado pelo IMC com a imagem corporal percebida pelos estudantes. Observou que 52,4% dos estudantes estimam sua imagem corporal corretamente ao cálculo do IMC. Apenas 14,3% subestimaram sua imagem corporal em função de seu IMC calculado, contudo, 33,3% dos adolescentes superestimaram sua imagem corporal. Também observou que as garotas exibem maior superestimação da imagem corporal (42,1%) do que os garotos (26,1%). Já os garotos subestimam mais sua imagem corporal que as garotas (17,4 vs. 10,5%, respectivamente).

A comparação dos resultados dos parâmetros antropométricos com o estado nutricional e a imagem corporal encontra-se

na Tabela 4. A superestimação da imagem corporal na categoria insatisfação por sobrepeso foi identificada estatisticamente nos parâmetros: peso, IMC, circunferência de cintura e abdômen nos estudantes eutróficos. A subestimação da imagem corporal foi observada na categoria insatisfação por magreza por meio dos parâmetros peso, estatura, pescoço e abdômen. Por outro lado, o IMC e a circunferência de cintura mostraram diferença estatística entre a imagem corporal satisfatória e insatisfatória por magreza nos estudantes eutróficos.

A Tabela 5 apresenta os resultados de correlação entre os parâmetros antropométricos. As análises de correlação reportam relação positiva variando de moderada a muito forte entre os parâmetros antropométricos de peso, estatura, IMC e circunferências de pescoço, cintura e abdômen. No parâmetro de imagem corporal, a silhueta real correlacionou-se positivamente moderada com a circunferência de pescoço e positivamente forte com o peso, IMC e as circunferências de cintura e abdômen.

Tabela 1 – Caracterização da amostra, segundo a percepção da imagem corporal, em um Instituto Federal de Educação, MG, Brasil (2019).

| Variável | Total (n/%) | Insatisfatório Magreza (%) | Satisfatório (%) | Insatisfatório Sobrepeço (%) | P |
|--------------------------------|-------------|----------------------------|------------------|------------------------------|-------|
| SEXO | | | | | |
| Masculino | 23 (54,8) | 17,4 | 34,8 | 47,8 | 0,817 |
| Feminino | 19 (45,2) | 10,5 | 36,9 | 52,6 | |
| IDADE | | | | | |
| 15 anos | 18 (42,9) | 4,8 | 28,6 | 66,6 | 0,027 |
| 16 anos | 21 (50,0) | 27,7 | 33,4 | 38,9 | |
| 17 anos | 03 (7,1) | 0,0 | 0,0 | 100,0 | |
| CURSO TÉCNICO-INTEGRADO | | | | | |
| Agropecuária | 11 (26,2) | 0,0 | 45,5 | 54,5 | 0,101 |
| Alimentos | 09 (21,4) | 44,5 | 22,2 | 33,3 | |
| Informática | 07 (16,7) | 0,0 | 42,9 | 57,1 | |
| Meio Ambiente | 07 (16,7) | 28,6 | 14,3 | 57,1 | |
| Zootecnia | 08 (19,0) | 0,0 | 50,0 | 50,0 | |
| RENDA FAMILIAR | | | | | |
| Até 2 salários | 21 (50,0) | 14,3 | 33,3 | 52,4 | 0,707 |
| De 2 até 4 salários | 13 (30,9) | 15,4 | 38,5 | 46,1 | |
| De 4 até 10 salários | 05 (11,9) | 0,0 | 60,0 | 40,0 | |
| Mais de 10 salários | 00 (0,0) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Não tem renda | 03 (7,1) | 33,3 | 0,0 | 66,7 | |

Legenda: Dados em % de indivíduos na variável da categoria. Valor de P (Teste Qui-quadrado para $P < 0,05$).

Tabela 2 – Consumo de bebidas açucaradas estratificadas pelo sexo dos estudantes de ensino técnico-integrado, segundo a percepção da imagem corporal, em um Instituto Federal de Educação, MG, Brasil (2019).

| Variável | Total n (%) | Insatisfatório Magreza (%) | | Satisfatório (%) | | Insatisfatório Sobrepeso (%) | | P |
|--|-------------|----------------------------|------|------------------|------|------------------------------|------|---|
| | | Masc | Fem | Masc | Fem | Masc | Fem | |
| CONSUMO DE BEBIDAS AÇUCARADAS | | | | | | | | |
| Refrigerante | 37 (88,1) | 13,5 | 5,4 | 18,9 | 16,2 | 27,0 | 18,9 | |
| Suco artificial | 31 (73,8) | 9,7 | 6,5 | 9,7 | 16,1 | 29,0 | 29,0 | |
| Suco natural adoçado | 31 (73,8) | 6,5 | 3,2 | 22,5 | 9,7 | 32,3 | 25,8 | |
| Bebidas lácteas | 31 (73,8) | 9,7 | 3,2 | 16,1 | 12,9 | 29,0 | 29,0 | |
| Achocolatado | 31 (73,8) | 12,9 | 3,2 | 16,1 | 12,9 | 25,8 | 29,0 | |
| Suco Pronto consumo | 28 (66,7) | 10,7 | 3,6 | 10,7 | 10,7 | 32,1 | 32,1 | |
| Café adoçado | 23 (54,8) | 13,0 | 4,3 | 8,7 | 17,4 | 39,1 | 17,4 | |
| Refresco | 22 (52,4) | 18,2 | 4,5 | 4,5 | - | 36,4 | 36,4 | |
| Leite in natura | 13 (31,0) | 15,4 | - | 7,8 | 15,4 | 30,7 | 30,7 | |
| Néctar | 11 (26,2) | 27,3 | 9,1 | 9,1 | 9,1 | 27,3 | 18,1 | |
| BEBIDA QUE MAIS CONSOME | | | | | | | | |
| Suco artificial | 12 (28,6) | 25,0 | 8,3 | - | 16,7 | 25,0 | 25,0 | |
| Refrigerante | 09 (21,4) | 11,1 | 11,1 | - | 33,3 | 22,2 | 22,2 | |
| Achocolatado | 04 (9,5) | - | - | 75,0 | - | 25,0 | - | |
| Café adoçado | 04 (9,5) | - | - | 50,0 | 25,0 | 25,0 | - | |
| Suco natural adoçado | 04 (9,5) | - | - | 50,0 | - | 25,0 | 25,0 | |
| Leite in natura | 02 (4,8) | - | - | - | - | 50,0 | 50,0 | |
| Outros | 07 (16,7) | - | - | 14,3 | 14,3 | 28,5 | 42,9 | |
| QUANTAS VEZES CONSOME A BEBIDA MAIS CONSUMIDA | | | | | | | | |
| Até 1x/semana | 08 (19,0) | 12,5 | - | 25,0 | - | 25,0 | 37,5 | |
| 2 a 5x/semana | 22 (52,5) | 9,1 | 9,1 | 13,6 | 13,6 | 31,8 | 22,7 | |
| 6 a 7x/semana | 03 (7,1) | - | - | 33,3 | 33,3 | 33,3 | - | |
| Mais de 7x/semana | 09 (21,4) | 11,1 | - | 22,2 | 33,3 | 11,1 | 22,2 | |
| LOCAL ONDE MAIS CONSOME AS BEBIDAS | | | | | | | | |
| Escola | 32 (76,2) | 12,5 | 6,2 | 21,9 | 12,5 | 21,9 | 25,0 | |
| Casa | 7 (16,7) | - | - | 14,3 | 42,9 | 28,5 | 14,3 | |
| Outros | 3 (7,1) | - | - | - | - | 50,0 | 50,0 | |
| PORQUE CONSOME ESTAS BEBIDAS | | | | | | | | |
| Sabor agradável | 32 (76,2) | 9,4 | 6,3 | 21,9 | 15,5 | 25,0 | 21,9 | |
| Praticidade | 15 (35,7) | 20,0 | - | 13,3 | 13,3 | 26,7 | 26,7 | |
| Preço mais acessível | 7 (16,7) | 14,3 | - | 14,3 | 14,2 | 28,6 | 28,6 | |
| Valor nutricional | 2 (4,8) | - | - | - | - | 100 | - | |

Legenda: Dados em % de indivíduos na variável da categoria. Masc: masculino e Fem: feminino. Valor de P (Teste Qui-quadrado para $P < 0,05$).

Tabela 3 – Comparação do Estado Nutricional por meio do IMC/idade com a Imagem Corporal, em um Instituto Federal de Educação, MG, Brasil (2019).

| IMC/idade | Imagem Corporal (n e %) | | | P |
|---------------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------|-------|
| | Insatisfatório Magreza | Satisfatório | Insatisfatório Sobrepeso | |
| Indivíduos Totais (n=42) | | | | |
| Eutrófico | 06 (14,3) | 15 (35,7) | 14 (33,3) | 0,049 |
| Sobrepeso | - | - | 05 (11,9) | |
| Obesidade | - | - | 02 (4,8) | |
| Garotos (n=23) | | | | |
| Eutrófico | 04 (17,4) | 08 (34,8) | 06 (26,1) | 0,137 |
| Sobrepeso | - | - | 04 (17,4) | |
| Obesidade | - | - | 01 (4,3) | |
| Garotas (n=19) | | | | |
| Eutrófico | 02 (10,5) | 07 (36,8) | 08 (42,1) | 0,734 |
| Sobrepeso | - | - | 01 (5,3) | |
| Obesidade | - | - | 01 (5,3) | |

Legenda: Dados em número e % de indivíduos na variável da categoria. Valor de P (Teste Qui-quadrado para P < 0,05).

Tabela 4 – Parâmetros Antropométricos conforme o Estado Nutricional e a Imagem Corporal, em um Instituto Federal de Educação, MG, Brasil (2019).

| Classificação IMC/Idade (WHO, 2011) | Imagem Corporal | | | Classificação IMC/Idade (WHO, 2011) | Imagem Corporal | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------|--------------------------|
| | Insatisfatório Magreza | Satisfatório | Insatisfatório Sobrepeso | | Insatisfatório Magreza | Satisfatório | Insatisfatório Sobrepeso |
| Peso (n=42) | | | | Pescoço (n=42) | | | |
| Eutrófico | 49,9±5,9A | 57,0±7,7AB | 61,1±9,2 ^{aB} | Eutrófico | 32,3±2,1 | 33,5±2,9 | 33,7±2,4 |
| Sobrepeso | - | - | 78,7±12,6 ^b | Sobrepeso | - | - | 36,3±2,9 |
| Obesidade | - | - | 81,8±14,0 ^b | Obesidade | - | - | 36,5±5,0 |
| Estatura (n=42) | | | | Cintura (n=42) | | | |
| Eutrófico | 1,67±0,07 | 1,66±0,07 | 1,68±0,12 | Eutrófico | 64,2±4,0A | 70,8±4,1B | 71,7±5,9 ^{aB} |
| Sobrepeso | - | - | 1,72±0,11 | Sobrepeso | - | - | 82,8±6,8 ^b |
| Obesidade | - | - | 1,69±0,15 | Obesidade | - | - | 84,0±8,5 ^b |
| IMC (n=42) | | | | Abdomen (n=42) | | | |
| Eutrófico | 17,9±2,0A | 20,7±2,1B | 21,6±2,2 ^{aB} | Eutrófico | 68,1±6,0A | 75,6±5,0AB | 78,8±7,7 ^{aB} |
| Sobrepeso | - | - | 26,3±1,0 ^b | Sobrepeso | - | - | 89,6±8,9 ^b |
| Obesidade | - | - | 28,7±0,1 ^b | Obesidade | - | - | 94,0±9,9 ^b |

Legenda: IMC/Idade: índice de massa corporal conforme a idade. Valores em Média±DP. Médias na mesma coluna seguida de letras minúsculas e na mesma linha seguida de letras maiúsculas diferentes diferem entre si para Anova One Way com *post hoc* teste de Tukey (p<0,05).

Tabela 5 – Correlações entre Parâmetros Antropométricos e Imagem Corporal (r) de estudantes de ensino técnico-integrado, em um Instituto Federal de Educação, MG, Brasil (2019).

| Parâmetros | Estatura | IMC | Pescoço | Cintura | Abdômen | Silhueta Real |
|------------|----------|--------|---------|---------|---------|---------------|
| Peso | 0,627* | 0,798* | 0,800* | 0,882* | 0,898* | 0,758* |
| Estatura | | 0,038 | 0,693* | 0,400** | 0,506* | 0,294 |
| IMC | | | 0,498* | 0,818* | 0,762* | 0,748* |
| Pescoço | | | | 0,650* | 0,678* | 0,497* |
| Cintura | | | | | 0,930* | 0,766* |
| Abdômen | | | | | | 0,774* |

Legenda: Valores em coeficiente de correlação (r). Correlação de Pearson (* vs. $P < 0,001$; ** vs. $P < 0,05$)

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi avaliar a associação da imagem corporal ao consumo de bebidas açucaradas e ao estado nutricional em adolescentes. Os principais resultados mostram que a insatisfação corporal prevalece entre adolescentes, sendo que garotas relataram maior insatisfação por sobrepeso que garotos sem apresentar associação ao consumo de bebidas entre os sexos; suco artificial e refrigerante foram as bebidas mais consumidas 2 a 5x/semana na escola devido ao sabor agradável e a praticidade relatado predominantemente por adolescentes insatisfeitos por sobrepeso; parâmetros antropométricos confirmaram que a maioria dos adolescentes são eutróficos, contudo, encontrou-se alto índice de insatisfação da imagem corporal; e também foi observado associação entre a imagem corporal e parâmetros do estado nutricional.

Os achados desse estudo identificaram que 73,8 a 88,1% dos estudantes investigados mencionaram consumir bebidas açucaradas como refrigerante, suco artificial, suco natural, bebida láctea e achocolatado. Resultados similares foram identificados em 90,8% dos adolescentes de 11 a 16 anos da Nova Caledônia-Oceania²⁶; em 73% dos adolescentes de 12 a 16 anos em escola de

tempo integral do Paraná-Brasil; e em 71% das crianças e adolescentes de 9 a 18 anos de Bento Gonçalves-RS que consumiam bebidas açucaradas mais de 4 vezes por semana.

As bebidas mais consumidas nesse estudo foram os sucos artificiais (28,6%) e refrigerantes (21,4%), semelhantemente aos resultados de Oliveira e colaboradores⁴, que verificaram maior consumo de refrigerante e suco artificial entre adolescentes de 11 a 17 anos em cinco capitais brasileiras. Epifânio e colaboradores¹², apesar de verificarem uma redução no consumo de refrigerante e suco artificial entre o período de 2007 a 2014 na população brasileira de 18 a 60 anos, observaram que jovens de 18 anos apresentaram ingestão dessas bebidas 2,5 vezes maior que as demais idades. Mesmo encontrando uma redução no consumo de 9,3 (2007) para 6,7 (2014) copos ou lata/semana, esses autores mostram que a ingestão média de refrigerante pela população brasileira ainda é de um copo ou lata/dia/habitante, quantidade um pouco acima do observado neste estudo.

O consumo de bebidas açucaradas nesse estudo foi mais referenciado por adolescentes com insatisfação corporal. Bebidas açucaradas são produtos ultraprocessados com elevado teor calórico aumentando

o risco do ganho de peso^{12,14}. Marshall e colaboradores¹³ relataram que a ingestão de 226ml/dia de bebidas açucaradas ao longo da adolescência foi associada ao aumento do IMC, podendo desencadear distúrbios de insatisfação corporal. Fontes e colaboradores¹⁵ encontraram um consumo de 263,9ml/dia de refrigerantes por adolescentes, sendo 62,7% apresentavam excesso de peso. Epifânio e colaboradores¹² afirmam que 300ml de refrigerante contém aproximadamente 30g de açúcar, correspondendo a 120% da ingestão diária recomendada pela OMS para adultos. Na literatura encontram-se relatos de que os teores de açúcar em refrigerantes podem elevar os níveis de glicemia que associada à menor saciedade das bebidas estimulam o ganho de peso e resistência insulínica, aumentando os riscos de obesidade e diabetes^{4,13-15}, o que pode elevar a insatisfação corporal de adolescentes. Tais fatores colocam os participantes desse estudo em maior risco para o desenvolvimento dessas patologias.

Neste estudo, os maiores consumos de bebidas açucaradas foram reportados pelos adolescentes com insatisfação por sobrepeso. Autores relatam que uma alta ingestão de refrigerantes é associada à maior ingestão energética e ao excesso de peso corporal^{10,13,15}, sendo o excesso de peso associado inversamente aos preços das bebidas²⁵ e que adolescentes são mais suscetíveis à persuasão das propagandas para a compra dessas bebidas¹⁵. O presente estudo é um dos primeiros a sinalizar que o consumo de bebidas açucaradas associa a insatisfação corporal. Tais achados reforçam o perigo de que hábitos alimentares inadequados possam desencadear riscos elevados de distúrbios comportamentais^{2,9}, inibindo adolescentes de assumirem hábitos saudáveis na redução de peso⁶. Um ambiente escolar propício com programas nutricionais que mostrem os efeitos adversos da má alimentação à saúde pode reduzir o consumo de bebidas açucaradas ao longo do tempo^{5,34}. Isto sugere que políticas

educacionais devem ser implementadas pela instituição para minimizar os resultados expressados pelos estudantes nesse estudo.

O aumento no consumo de bebidas açucaradas tem sido relacionado à maior exposição destes produtos ao consumidor em lojas de conveniências, em casa ou na escola²⁸. No presente estudo o maior consumo dessas bebidas ocorreu na escola (76,2%), onde os estudantes fazem refeições no restaurante institucional que oferta sucos artificiais ou naturais adoçados em suas refeições. Os estudantes também apresentam hábito de comprar refrigerante na cantina próxima ao restaurante e levarem para as refeições. Duran e colaboradores²⁷ afirmam que o consumo de bebidas açucaradas eleva devido à maior oferta e/ou exposição ao consumidor. Essa informação associada ao sabor agradável e à praticidade, que foram os motivos pelos quais os estudantes mais consumiam sucos artificiais e refrigerantes, poderia elevar a ingestão de bebidas açucaradas e aumentar o risco do surgimento de patologias. Nesse contexto, a instituição precisa reavaliar a oferta de bebidas açucaradas no restaurante escolar.

No presente estudo, 83,3% dos adolescentes apresentaram IMC eutrófico, semelhantemente a outros estudos com adolescentes de 15 a 17 anos em Araras-SP (81,5%)²⁰ e em Juazeiro do Norte-CE (77,3%)²¹. Nesta investigação, garotos exibiram maior frequência de excesso de peso que garotas (21,7 vs. 10,6%). Resultados similares foram verificados em garotos de Vitória-ES (20,6%)²³, Araras-SP (20,6%)²⁰ e São José do Rio Preto-SP (23,1%)⁸, e em garotas na zona da mata mineira (12,6%)⁹. O excesso de peso identificado pelos parâmetros peso corporal, IMC, circunferência de cintura e abdômen possibilitou que todos os adolescentes com sobrepeso e obesidade fossem confirmados com insatisfação corporal por sobrepeso.

Um importante achado desse estudo foi verificar que 42,9% dos indivíduos com IMC eutrófico apresentaram satisfação corporal, porém, 17,1% subestimaram e 40,0%

superestimaram sua imagem corporal. Teixeira e colaboradores⁸ identificaram superestimação de 33,2% com escolares de 10 a 19 anos em São José do Rio Preto-SP. Miranda e colaboradores² mostraram superestimação de 23,8% em escolares na zona da mata mineira. Já Brito e colaboradores⁶ observaram 5,6% de superestimação da imagem corporal em estudantes de escola de tempo integral no Paraná, o que confirma a preocupação com os altos níveis de insatisfação corporal por sobrepeso no presente estudo. A literatura mostra que muitos adolescentes se enxergam acima do peso devido à cultura midiática, e se deprimem por não alcançarem o padrão de beleza social. Por não terem a consciência das alterações morfológicas e biopsicossociais na puberdade, esses adolescentes transformam o sentimento negativo da insatisfação corporal em um obstáculo psicológico para o tratamento do excesso de peso^{5,6,30}.

A insatisfação por sobrepeso predominou nesse estudo em ambos os sexos, sendo que garotas apresentaram maior superestimação que garotos (47,1 vs. 33,3%) e menor subestimação (11,8 vs. 22,2%), porém, não houve diferença expressiva no consumo de bebidas açucaradas entre os sexos. Resultados similares de insatisfação corporal entre sexos são verificados anteriormente^{3,5,8,9}. Jesus e colaboradores⁵ justificam que as garotas almejam um corpo mais magro e esbelto, por sofrerem influência midiática da beleza estereotipada em que mulheres sejam magras e homens fortes e musculosos acarretando insatisfação corporal. Garotas valorizam exageradamente a aparência física por serem mais suscetíveis as pressões socioculturais, elevando o sentimento de insatisfação corporal e aumentando a probabilidade de apresentarem distúrbios da imagem corporal e alimentares^{5,7,9}. Parte dessa insatisfação pode ser atribuída às garotas utilizarem mais a internet como fonte de informações alimentares para o controle de peso⁵ e serem discriminadas com expressões ao ódio e à intolerância devido ao excesso de peso².

Contudo, não se pode atribuir a diferença na superestimação da imagem corporal entre os sexos ao consumo de bebidas açucaradas.

A influência midiática pela beleza⁵⁻⁷ pode ser um dos motivos por ter encontrado maior prevalência de insatisfação por magreza no curso de Alimentos, onde se identifica aproximadamente 80% de garotas entre os matriculados. Miranda e colaboradores⁹ relataram que garotas da zona da mata mineira com excesso de peso se mostraram mais insatisfeitas que garotos. A literatura mostra que garotas com insatisfação corporal apresentam baixa estima induzindo sensação de inferioridade, desvalorização e insegurança, que podem desencadear distúrbios alimentares, estimulados por aspectos estéticos e de saúde³. Assim, os adolescentes observados nesse estudo com subestimação e superestimação deveriam receber um atendimento específico com orientações nutricionais pela instituição.

Alves e colaboradores²⁰ relatam que 80% dos adolescentes obesos mostram tendência em serem adultos obesos, podendo desenvolver distúrbios cardíacos e risco à saúde promovidos por hábitos alimentares inadequados. Nesse estudo, o sobrepeso e a obesidade foram identificados por parâmetros antropométricos estando associados à insatisfação corporal, bem como à superestimação em adolescentes eutróficos. Estes resultados são corroborados pela correlação positiva e forte observada entre parâmetros antropométricos e a silhueta real, identificando a insatisfação corporal. Tais resultados sinalizam para a gravidade de adolescentes insatisfeitos corporalmente realizem dietas inapropriadas ou consumirem medicamentos sem prescrição médica objetivando a perda de peso, como relatado por Brito e colaboradores⁶. Isto reforça a importância da escola em promover programas educacionais que oriente os seus estudantes quanto aos padrões nutricionais e corporais adequadamente.

Esse estudo exibiu como limitação um baixo número de participantes, apesar da amostra representar todos os cursos técnico-integrados

da instituição. O estudo não avaliou o nível de atividade física e sedentarismo dos indivíduos correlacionando-as à imagem corporal, estado nutricional e consumo de bebidas açucaradas, como também não quantificou o volume consumido dessas bebidas e valor energético total da dieta dos participantes. Como ponto

positivo, ressalta-se o fato desse ser um dos primeiros estudos a relacionar o consumo de bebidas açucaradas com a imagem corporal em adolescentes, ao qual se identificou um alto índice de insatisfação por sobrepeso nos adolescentes que mais consumiam essas bebidas.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados deste estudo, conclui-se que suco artificial e refrigerante foram as bebidas mais consumidas. As bebidas açucaradas são largamente consumidas por adolescentes, principalmente por indivíduos com insatisfação da imagem corporal. Garotas são mais propensas a insatisfação da imagem corporal, mas não se pode associar essa insatisfação à ingestão de bebidas açucaradas. Parâmetros antropométricos identificam o

estado nutricional e se associação à identificação da insatisfação corporal.

O elevado consumo de bebidas açucaradas dentro da escola sugere que a instituição precisa reavaliar a sua política alimentar e nutricional, bem como oferecer mais ações educacionais sobre os riscos à saúde do consumo exagerado de alimentos altamente calóricos e pobres nutricionalmente, promovendo um estilo de vida mais saudável a seus estudantes.

AGRADECIMENTOS: Ao Campus Rio Pomba do IF Sudeste MG pela infraestrutura e de recursos para pesquisa, e a Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação do IF Sudeste MG pela Bolsa ao Pesquisador.

REFERÊNCIAS

1. Cerqueira L, Cerqueira M, Franco F, Faria R. Analysis and Comparison of the Nutritional Status of Adolescents Utilizing Different Anthropometrics Indices. *Obesity*. 2015;1.1:1-4. Disponível em: <https://www.sciforschenonline.org/journals/obesity/OOA-1-102.php>.
2. Miranda VPN, Moraes NS, Faria ER, Amorim PRS, Marins JCB, Franceschini SCC, Teixeira PC, Priore SE. Insatisfação corporal, nível de atividade física e comportamento sedentário em adolescentes do sexo feminino. *Rev Paul Pediatr*. 2018; 36:482-490 (2018). Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822018000400482&lng=pt&nrm=iso&tlng=en
3. Petroski EL, Pelegrini A, Glaner MF. Motivos e prevalência de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012; 17:1071-1077.
4. Oliveira NCF, Bragança MLBM, Anjos, ABSL, Bagea EG, Cantanhede NAC, França AKTC. Contribuição energética e consumo de alimentos por adolescentes de uma capital do nordeste brasileiro. *Adolesc Saude*. 2019; 16(4):80-90. Disponível em: http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=813.
5. Jesus DS, Cifuentes DJ, Menegali BT, Silva LA. Percepção e satisfação corporal de alunos do ensino médio de uma escola privada em Orleans-SC. *Adolesc Saude*. 2019; 16(3):102-110. Disponível em: http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=802.
6. Brito LMS, Leite N, Menezes Junior FJ, Mascarenhas LPG, Boguszewski MCS. Associação entre a percepção do peso e comportamentos de risco para a saúde em escolares do Paraná. *Adolesc Saude*. 2020;17, 89-98. Disponível em: http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=828.
7. Resende AS, Santos LR, Leite MMR, Raposo OFF, Netto RSM. Hábitos alimentares e imagem corporal entre frequentadores de academias. *Mundo saúde*. 2019; 43:227-248. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15343/0104-7809.20194301227248>.
8. Teixeira CS, Dinardi B, Singh TC, Cesarino CB, Pompeo DA. Estado nutricional de adolescentes relacionado ao risco cardiovascular e imagem corporal. *Mundo saúde*. 2019; 43:249-264. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15343/0104-7809.20194301249264>.
9. Miranda, V. P. N., Conti, M. A., Carvalho, P. H. B., Bastos, R. R. & Ferreira, M. E. C. Imagem corporal em diferentes períodos da adolescência. *Rev Paul Pediatr*. 2014; 32:63-69. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822014000100063&lng=pt&nrm=iso&tlng=en
10. Shih Y-H, Wu H-C, Pan W-H, Chang H-Y. Increased coffee, tea, or other sugar-sweetened beverage consumption in adolescents is associated with less satisfactory dietary quality, body fatness and serum uric acid profiles over the past 18 years in Taiwan. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2019; 28(2):371-382. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.6133/apjcn.201906_28\(2\).0020](http://dx.doi.org/10.6133/apjcn.201906_28(2).0020).

11. Carvalho GX, Nunes APN, Moraes CL, Veiga GV. Insatisfação com a imagem corporal e fatores associados em adolescentes. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020; 25(7):2769-2782. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020257.27452018>.
12. Epifânio SOB, Silveira JAC, Menezes RCE, Marinho PM, Brebal KMM, Longo-Silva G. Análise de série temporal do consumo de bebidas açucaradas entre adultos no Brasil: 2007 a 2014. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020; 25(7):2529-2540. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020257.19402018>.
13. Marshall TA, Curtis AM, Cavanaugh JE, Warren JJ, Levy SM. Child and Adolescent Sugar-Sweetened Beverage Intakes Are Longitudinally Associated with Higher Body Mass Index z Scores in a Birth Cohort Followed 17 Years. *J Acad Nutr Diet*. 2019; 119(3):425-434. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2018.11.003>.
14. Corrêa Café AC, Lopes CAO, Novais RLR, Bila WC, Silva DK, Romano MCC, Lamounier JA. Consumo de bebidas açucaradas, leite e sua associação com o índice de massa corporal na adolescência: uma revisão sistêmica. *Rev Paul Pediatr*. 2018; 36(1):91-99. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/2018;36;1;00010>.
15. Fontes AS, Pallottini AC, Vieira DAS, Fontanelli MM, Marchioni DM, Galvão Cesar CL, Alves MCGO, Goldbaum M, Fisberg RM. Demographic, socioeconomic and lifestyle factors associated with sugar-sweetened beverage intake: a population-based study. *Rev Bras Epidemiol*. 2020; 23:E200003. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2020000100411&lng=en&nrm=iso&tlng=en.
16. Gregorio-Pascual P, Mahler HIM. Effects of interventions based on the theory of planned behavior on sugar-sweetened beverage consumption intentions and behavior. *Appetite*. 2020; 145:104491. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2019.104491>.
17. Claro RM, Levy RB, Popkin BM, Monteiro CA. Sugar-Sweetened Beverage Taxes in Brazil. *Am J Public Health*. 2012; 102(1):178-183. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2011.300313>.
18. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços). Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv81847.pdf>.
19. NEPA-UNICAMP. Tabela brasileira de composição de alimentos - TACO. Vol. 2 2 (NEPA - Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação, 2006). Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/taco/tab_bras_de_comp_de_alim_doc.pdf.
20. Alves BP, Pereira RM, Breda L, Canciglieri RS, Canciglieri PH. Comparação do perfil antropométrico de adolescentes das redes pública e privada da cidade de Araras/SP e região. *Adolesc Saude*. 2020; 17(1):41-55. Disponível em: http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=823.
21. Araújo EMPS, Chaves EM, Brito-Junior FE, Cavalcante EGR, Viana MCA, Duavy SMP. Indicativos de risco cardiovasculares em adolescentes do ensino médio por avaliação antropométrica. *Adolesc Saude*. 2020; 17(1):18-24. Disponível em: http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=820.
22. Barbosa PS, Santos RP, Mendonça JLS, Rocha VS. Circunferência do pescoço e sua associação com parâmetros antropométricos de adiposidade corporal em adultos. *Braspen J*. 2017; 32(4):315-320. Disponível em: <http://arquivos.braspen.org/journal/out-dez-2017/32-04-out-dez-2017.html>.
23. Dalmaso SB, Santana PG, Cordeiro JP, Rodrigues AL, Ferreira LG, Leopoldo AS, Leopoldo APL. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares do ensino fundamental de Vitória/ES. *Mundo Saude*. 2019; 43(1):061-082. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15343/0104-7809.20194301061082>.
24. Cimadon HMS, Geremia R, Pellanda LC. Hábitos Alimentares e Fatores de Risco para Aterosclerose em Estudantes de Bento Gonçalves (RS). *Arq Bras Cardiol*. 2010; 95(2):166-172. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2010001200005&script=sci_abstract&tlng=pt.
25. Ferretti F, Mariani M. Sugar-sweetened beverage affordability and the prevalence of overweight and obesity in a cross section of countries. *Global Health*. 2019; 15(30). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/s12992-019-0474-x>.
26. Wattelez G, Frayon S, Cavaloc Y, Cherrier S, Lerrant Y, Galy O. Sugar-Sweetened Beverage Consumption and Associated Factors in School-Going Adolescents of New Caledonia. *Nutrients*. 2019; 11:425. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/nu11020452>.
27. Duran AC, Almeida SL, Do Latorre MR, Jaime PC. The role of the local retail food environment in fruit, vegetable and sugar-sweetened beverage consumption in Brazil. *Public Health Nutr*. 2015; 19(3):1093-1102. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980015001524>.
28. Shareck M, Lewis D, Smith NR, Clary C, Cummins S. Associations between home and school neighbourhood food environments and adolescents' fast-food and sugar-sweetened beverage intakes: findings from the Olympic Regeneration in East London (ORIEL) Study. *Public Health Nutr*. 2018; 21:2842-2851. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980018001477>.
29. Duarte MLC, Brito-Júnior FE, Bertoldi R, Silva NS, Bandeira PFR. Qualidade de vida em adolescentes no domínio meio ambiente: associação com fatores comportamentais e sociodemográficos. *Adolesc Saude*. 2019;16(3):40-50. Disponível em: http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=796.
30. Soares Filho LC, Batista RFL, Cardoso VC, Simões VMF, Coelho SJDDAC, Silva AAM. Body image dissatisfaction and symptoms of depression disorder in adolescents. *Braz J Med Biol. Res*. 2021; 54(1):e10397. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-431X202010397>.
31. Salamunes ACC, Stadnik AMW, Neves EB. Estimation of female body percentage based on body circumferences. *Rev Bras Med Esporte*. 2018; 24(2):97-101. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-431X202010397>. <http://rbme.org/sumario/30>.
32. World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years, WHO reference 2007. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/>. Acesso em: 05 jan.2021.
33. Lourenço AM, Taquette SR, Hasselmann MH. Avaliação nutricional: antropometria e conduta nutricional na adolescência. *Adolesc Saude*. 2011; 8(1):51-58. Disponível em: http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=265.
34. Rauba J, Tahir A, Milford B, Toll A, Benedict V, Wang C, Chehab L, Sanborn T. Reduction of Sugar-Sweetened Beverage Consumption in Elementary School Students Using an Educational Curriculum of Beverage Sugar Content. *Glob Pediatr Health*. 2017; 4:1-5. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/2333794X17711778>.

Recebido em agosto de 2020.

Aceito em janeiro de 2021.