

## Perfil alimentar, estado nutricional e prática de atividade física em adolescentes residentes em áreas urbana e rural: um estudo comparativo

### Food profile, nutritional status and physical activity in adolescents living in urban and rural areas: a comparative study

*Franciele Aparecida de Oliveira Camara, Márcia Fernandes Nishiyama, Késia Zanuzo*

Universidade Federal da Fronteira Sul, Realeza, Paraná

#### Endereço para correspondência:

Márcia Fernandes Nishiyama

Universidade Federal da Fronteira Sul, Realeza, Paraná – PR, CEP: 85770-000.

Telefone: (46) 35438499

E-mail: marcia.nishiyama@uffs.edu.br

#### Resumo

Objetivo: Identificar o perfil alimentar, nutricional e o nível de atividade física de adolescentes que residem em áreas urbanas e rurais, comparando-os de acordo com a área de domicílio e características socioeconômicas. Metodologia: Estudo quantitativo transversal, realizado com 191 adolescentes entre 10 e 19 anos, em três escolas básicas (duas da área urbana e uma da área rural), localizadas em um município de pequeno porte do Sudoeste do Paraná. Para o tratamento dos dados coletados, aplicou-se o teste qui-quadrado, considerando resultados estatisticamente significativos, aqueles com valores de  $p < 0,05$ . Resultados: Foi observado na área rural que 10,90% dos adolescentes encontravam-se em magreza, 9,90% em sobrepeso, 11,9% em obesidade. Quando analisados os mesmos índices para os escolares da cidade, observou-se que 6,70% encontravam-se em magreza, 11,10% em sobrepeso e 15,60% em obesidade. Valores maiores e significativos foram encontrados para o consumo de embutidos ( $p=0,046$ ), manteiga e banha ( $p=0,003$ ), frutas ( $p=0,006$ ), verduras e legumes ( $p=0,021$ ), pelos alunos da área rural. Escolares residentes na zona rural foram classificados como mais fisicamente ativos ( $p=0,008$ ). Conclusão: Os adolescentes selecionados, de ambas as áreas de residência, seja urbana ou rural, apresentaram uma elevada prevalência de excesso de peso. Os adolescentes residentes na área rural referiram maior consumo de frutas, legumes/verduras, embutidos, manteiga/banha, além de também serem classificados como mais fisicamente ativos.

**Palavras-chave:** adolescente, estado nutricional, hábitos alimentares, atividade física.

#### Abstract

Objective: To identify the food, nutritional profile and the level of physical activity of adolescents living in urban and rural areas, comparing them according to the area of residence and socioeconomic characteristics. Methodology: Quantitative cross-sectional study, carried out with 191 adolescents

between 10 and 19 years old, in three basic schools (two in the urban area and one in the rural area), located in a small municipality in the Southwest of Paraná. For the treatment of the collected data, the chi-square test was applied, considering statistically significant results, those with  $p$  values  $<0.05$ . Results: It was observed in the rural area that 10.90% of adolescents were thin, 9.90% were overweight, 11.9% were obese. When the same rates were analyzed for schoolchildren in the city, it was observed that 6.70% were thin, 11.10% were overweight and 15.60% were obese. Higher and significant values were found for the consumption of sausages ( $p = 0.046$ ), butter and lard ( $p = 0.003$ ), fruits ( $p = 0.006$ ), vegetables ( $p = 0.021$ ), in rural areas. Schoolchildren living in rural areas were classified as more physically active ( $p = 0.008$ ). Conclusion: The selected adolescents, from both areas of residence, whether urban or rural, had a high prevalence of overweight. Adolescents living in the rural area would report higher consumption of fruits, vegetables, sausages, butter / lard, in addition to being classified as more physically active.

**Keywords:** adolescent, nutritional status, eating habits, physical activity.

## INTRODUÇÃO

A adolescência é um período importante do crescimento e do desenvolvimento humano. Marcado pela transição entre a infância e a vida adulta, compreende o período da vida entre 10 e 19 anos. Nesta fase ocorrem rápidas mudanças físicas e psicossociais e muitos padrões da vida adulta são estabelecidos. É durante a adolescência que os problemas nutricionais originados nas fases iniciais da vida podem, potencialmente, ser corrigidos, e que o hábito alimentar e o estilo de vida saudável podem ser formados e consolidados. Tais motivos tornam imprescindível avaliar o estado nutricional do adolescente visando o seu desenvolvimento de forma saudável<sup>(1,2,3)</sup>.

Estudos de base populacional realizados no Brasil sobre o estado nutricional de crianças e adolescentes apontam que 12,9% das crianças brasileiras entre 5 e 9 anos de idade têm obesidade, assim como 7% dos adolescentes na faixa etária de 12 a 17 anos, segundo dados do Ministério da Saúde e da Organização Panamericana da Saúde<sup>(6)</sup>. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2020), considerando todos os adolescentes brasileiros, estima-se que cerca de 11,0 milhões tenham excesso de peso e 4,1 milhões tenham obesidade<sup>(4,5)</sup>.

De acordo com os dados da Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (2019), cerca de 55,4% da população adulta brasileira está em sobrepeso, sendo que os maiores índices se encontram entre homens (57,1%) do que entre mulheres (53,9%). Segundo a Organização Mundial da Saúde, a obesidade é um dos mais graves problemas de saúde para ser enfrentado. Estima-se que em 2025, 2,3 bilhões de adultos ao redor do mundo estejam acima do peso, sendo 700 milhões de indivíduos com obesidade. No Brasil, essa doença crônica aumentou 72% nos últimos treze anos, saindo de 11,8% em 2006 para 20,3 em 2019<sup>(6)</sup>.

Este cenário tem desencadeado o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), as quais estão diretamente associadas ao consumo de alimentos de alta densidade calórica, ricos em gorduras, açúcares e sal em excesso, ao consumo insuficiente de frutas, vegetais e hortaliças e a redução de atividades físicas<sup>(6,7,8)</sup>.

De acordo com Salvador, Kitoko e Gambardella<sup>(3)</sup>, esses resultados são preocupantes, visto que além da obesidade ser uma doença, é também, um potencial fator de risco para outras enfermidades, como doenças cardiovasculares, hipertensão, alguns tipos de câncer, diabetes mellitus, distúrbios psicossociais, entre outros, e também está associada com o aumento de risco de morte prematura.

Todavia o comportamento alimentar e a prática de hábitos alimentares saudáveis são complexos, e incluem fatores externos e internos ao indivíduo. Dentre estes se destacam: fatores socioeconômicos, demográficos, pessoais, ambientais e de ordem econômica. A sociedade moderna, com hábitos urbanos, faz com que o acesso aos alimentos seja determinado pela estrutura socioeconômica, o que faz com que as práticas alimentares sejam estabelecidas pela condição de classe social. Entender os fatores que determinam as práticas alimentares possibilita a elaboração de processos educativos e de mudanças no padrão alimentar, principalmente de crianças e adolescentes <sup>(8,9)</sup>.

Diante disso, torna-se relevante investigar os hábitos alimentares, o estado nutricional e o nível de atividade física de adolescentes, pois à medida que se conhecem melhor os determinantes do comportamento alimentar, bem como o estado nutricional do público-alvo, maiores as possibilidades de sucesso e o impacto das ações de promoção de práticas alimentares saudáveis.

Desta maneira, o objetivo do presente estudo foi identificar os hábitos alimentares, estado nutricional e o nível de atividade física de adolescentes que residem em áreas urbanas e rurais, comparando-os de acordo com a localidade de domicílio e características socioeconômicas.

## METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido no município de Realeza, localizado no Sudoeste do Paraná, o qual, no ano de 2010 apresentava população de 11.769 habitantes na área urbana e 4.542 habitantes na área rural. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH, 2010) era de 0,722, segundo o último levantamento publicado pelo (IBEGE) <sup>(10)</sup>.

O estudo apresentou um delineamento do tipo quantitativo transversal, constituído por uma amostra de 191 alunos matriculados em três escolas públicas, sendo uma localizada na área rural e duas na área urbana.

Participaram do estudo, adolescentes com idade entre 10 e 19 anos, matriculados do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio, que apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado pelos mesmos e seus pais/responsáveis e que estavam presentes no dia da coleta de dados. O estudo foi conduzido após sua aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul, sob o CAAE 55143316.0.0000.5564.

Os dados sobre consumo alimentar foram obtidos por meio de um questionário simples qualitativo, preenchido pelos alunos na escola, durante o período de aula, com orientação e supervisão da equipe de pesquisadores. O questionário foi composto de uma lista de alimentos selecionados pelos pesquisadores, e com um espaço para o pesquisado preencher com a frequência de consumo em unidades de tempo de cada alimento, com as seguintes opções: nunca; raramente; mensalmente; 1 a 5 vezes na semana ou todos os dias, sendo validado e proposto por Slater e colaboradores <sup>(11)</sup>. Ainda foi adicionada uma pergunta no Questionário de Frequência Alimentar (QFA) para os participantes especificar qual alimento era mais consumido.

Conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) <sup>(12)</sup> foram considerados como fisicamente ativos os adolescentes que afirmaram praticar algum tipo de atividade física durante o dia, que inclui brincadeiras, jogos, esportes, transporte, tarefas domésticas, recreação, educação física ou exercício planejado, com duração  $\geq 150$  minutos por semana. Já os adolescentes que afirmaram não praticar as atividades acima citadas ( $< 150$  minutos por semana), foram considerados como não fisicamente ativo.

A classificação social foi obtida através de questionário, composto por variáveis definidas a partir do Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP)<sup>(13)</sup>, contendo informações sobre bens possuídos e escolaridade do chefe da família. O critério categoriza os sujeitos em classes econômicas: A (45 - 100 pontos); B1 (38 - 44 pontos); B2 (29 - 37 pontos); C1 (23 - 28 pontos); C2 (17 - 22 pontos); D (8 - 16 pontos); ou E (0 - 7 pontos).

Todas as medidas antropométricas foram obtidas segundo técnicas padronizadas, utilizando balança digital da marca Filizola®, com capacidade para 150 kg e uma precisão de 0,1 kg. A estatura foi aferida com estadiômetro de haste móvel vertical marca Seca® com escala em centímetros (cm) e precisão de um milímetro (mm)<sup>(14)</sup>. A partir dos dados coletados realizou-se o cálculo do índice de massa corporal (IMC), aplicando a fórmula que divide o peso (kg) pela altura (metros) ao quadrado:  $IMC = \text{Peso} / (\text{Altura})^2$ . Os resultados foram localizados na curva Percentil (P) IMC por idade e por sexo que definiu a classificação do estado nutricional, segundo critérios da Organização Mundial da Saúde<sup>(15)</sup>: Magreza ( $<P3$ ); Eutrofia ( $\geq P3$  e  $\leq P85$ ); Sobrepeso ( $P > 85$  e  $P \leq 97$ ) e Obesidade ( $P > 97$ ).

Realizou-se também a aferição da medida da circunferência da cintura (CC) que foi determinada pela mínima circunferência entre o ponto médio da crista ilíaca e a última costela, usando uma fita métrica milimetrada e inextensível. O ponto de corte como indicativo de acúmulo de gordura abdominal seguiu as preconizações de Taylor e colaboradores<sup>(16)</sup>, sendo que CC maior ao percentil 80, segundo idade e sexo, foi classificada com risco de doenças cardiovasculares (DCV).

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software IBM SPSS® versão 19 para Windows. Foi realizado o teste qui-quadrado de Pearson e foram considerados significativos os valores de  $p < 0,05$  e intervalo de confiança de 95%.

## RESULTADOS

Dos 191 estudantes pesquisados a maioria tinha entre 15 e 16 anos, os quais corresponderam a 17,3% e 15,7% respectivamente, e estavam matriculados no 2º ano (22%) e 3º (20,4%) ano do ensino médio. Quanto à área de residência, 101 residiam na área rural (sendo que destes, 57% eram do gênero feminino e 43% masculino) e 90 residiam na área urbana (sendo 48% do gênero feminino e 52% masculino). Com relação aos indivíduos fisicamente ativos, o estudo apontou significância nos valores ( $p=0,008$ ), referentes à prática de exercício físico pelos escolares residentes na área rural (91%). Em relação ao perfil socioeconômico, pôde-se identificar que dos escolares residentes na área rural, 17,3% pertenciam à classe C1, enquanto a maior parte dos escolares residentes na área urbana pertenciam à Classe B2 (15,1%) não havendo diferença estatística entre ambas áreas conforme pode ser observado na Tabela 1.

A avaliação antropométrica pelo IMC identificou que a maioria dos escolares encontravam-se eutróficos (Figura 1). Dentre os escolares moradores na área rural, 10,90% foram classificados como magreza, 9,90% como sobrepeso e 11,90% como obesidade. Quanto ao diagnóstico dos escolares da área urbana, observou-se que 6,70% encontram-se em magreza, 11,10% em sobrepeso e 15,50% em obesidade. Não houve diferença significativa nas frequências observadas entre os gêneros feminino e masculino ( $p=0,245$ ). Ressalta de com a soma de sobrepeso e obesidade, 21,8% e 26,6% dos adolescentes apresentam excesso de peso, na área rural e urbana, respectivamente.

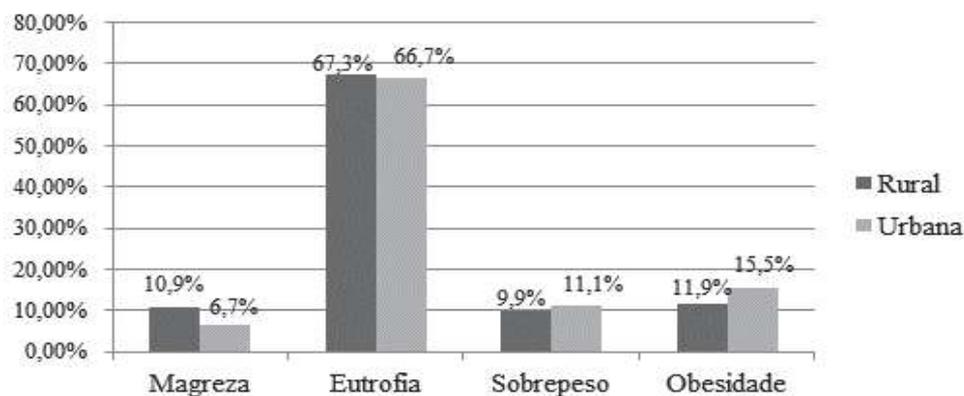
**Tabela 1.** Distribuição das características sociodemográficas e prática de atividade física dos adolescentes residentes na zona urbana e rural do Município de Realeza, PR.

| Variável                    | Urbana |       | Rural |      |
|-----------------------------|--------|-------|-------|------|
|                             | n      | %     | n     | %    |
| <b>Área de domicílio</b>    |        |       |       |      |
|                             | 90     | 47,10 | 101   | 52,9 |
| <b>Sexo</b>                 |        |       |       |      |
| <b>Masculino</b>            | 47     | 52,0  | 43    | 43,0 |
| <b>Feminino</b>             | 43     | 48,0  | 58    | 57,0 |
| <b>Faixa etária (anos)</b>  |        |       |       |      |
| <b>10 - 14 anos</b>         | 36     | 40,0  | 54    | 53,5 |
| <b>15 - 19 anos</b>         | 54     | 60,0  | 47    | 46,5 |
| <b>Fisicamente ativo*</b>   |        |       |       |      |
| <b>Sim</b>                  | 64     | 71,0  | 91    | 90,0 |
| <b>Não</b>                  | 26     | 29,0  | 10    | 10,0 |
| <b>Nível socioeconômico</b> |        |       |       |      |
| <b>A</b>                    | 7      | 3,7   | 0     | 0    |
| <b>B1</b>                   | 11     | 5,8   | 7     | 3,7  |
| <b>B2</b>                   | 29     | 15,1  | 31    | 16,2 |
| <b>C1</b>                   | 26     | 13,6  | 33    | 17,3 |
| <b>C2</b>                   | 12     | 6,3   | 22    | 11,5 |
| <b>D-E</b>                  | 5      | 2,6   | 8     | 4,2  |

\*valor  $p=0,008$  (Teste qui-quadrado de Pearson; valor de  $p$ . considerado significativo  $< 0,05$ ).

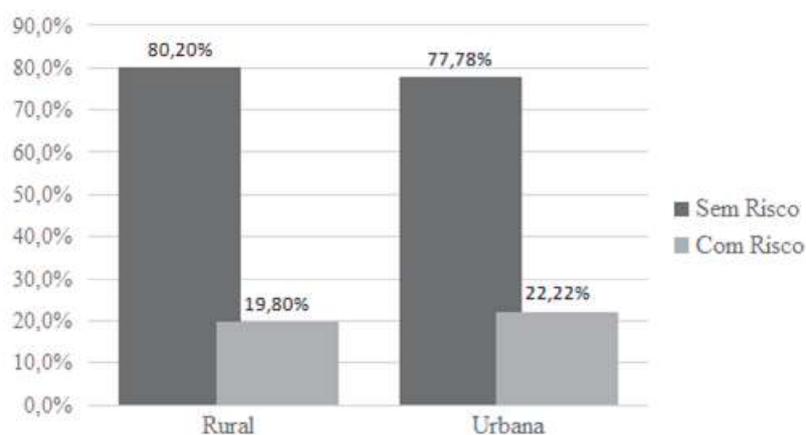
A figura 2 apresenta a classificação do risco de DCV, observando-se que, na área rural, 19,8% apresentavam risco de DCV, e entre os escolares da área urbana, este percentual foi de 22,2%. De acordo com as análises estatísticas o resultado não foi significativo ( $p=0,618$ ).

Quanto à avaliação qualitativa do consumo habitual de alimentos da amostra pesquisada (Tabela 2), aferida por meio do QFA, destacam-se com valores significativos o consumo diário de embutidos ( $p=0,046$ ), manteiga e banha ( $p= 0,003$ ) e frutas ( $p=0,006$ ) e um consumo semanal e mensal de legumes e verduras ( $p=0,021$ ), por parte dos alunos da área rural quando comparados com os da cidade.



valor  $p=0,245$  (Teste qui-quadrado de Pearson; valor de  $p$ . considerado significativo  $< 0,05$ )

**Figura 1.** Classificação do estado nutricional de acordo com o Índice Massa Corporal (IMC) dos adolescentes residentes na zona urbana e rural do Município de Realeza, PR.



valor  $p=0,681$  (Teste qui-quadrado de Pearson; valor de  $p$ . considerado significativo  $< 0,05$ ).

**Figura 2.** Classificação do risco de Doença Cardiovascular (DCV) de acordo com a Circunferência da Cintura (CC) dos adolescentes residentes na zona urbana e rural do Município de Realeza, PR.

**Tabela 2.** Distribuição da frequência de consumo alimentar dos adolescentes residentes na zona urbana e rural do Município de Realeza, PR.

| Alimento                           | Área de domicílio | 1 ou mais vezes ao dia | 1 ou mais vezes por semana | 1 ou mais vezes ao mês | Raramente | Nunca    | p-valor |
|------------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|-----------|----------|---------|
|                                    |                   | n (%)                  | n (%)                      | n (%)                  | n (%)     | n (%)    |         |
| Leites e Derivados                 | Urbana            | 52(57,8)               | 25 (27,8)                  | 2 (2,2)                | 9 (10,0)  | 2 (2,2)  | 0,456   |
|                                    | Rural             | 60(59,4)               | 22 (21,8)                  | 7 (6,9)                | 8 (7,9)   | 4 (4,0)  |         |
| Carne bovina, suína, aves e peixes | Urbana            | 68(75,6)               | 15 (16,7)                  | 3 (3,3)                | 3 (3,3)   | 1 (1,1)  | 0,202   |
|                                    | Rural             | 82(81,2)               | 18 (17,8)                  | 1 (1,0)                | 0 (0,0)   | 0 (0,0)  |         |
| Ovos                               | Urbana            | 12(13,3)               | 33 (36,7)                  | 8 (8,9)                | 29 (32,2) | 8 (8,9)  | 0,450   |
|                                    | Rural             | 22(21,8)               | 36 (35,6)                  | 11(10,9)               | 27 (26,7) | 5 (5,0)  |         |
| Embutidos                          | Urbana            | 32(35,6)               | 17 (18,9)                  | 9 (10,0)               | 28 (31,1) | 4 (4,4)  | 0,046   |
|                                    | Rural             | 45(44,6)               | 25 (24,8)                  | 14(13,9)               | 13 (12,9) | 4 (4,0)  |         |
| Feijão                             | Urbana            | 58(64,4)               | 20 (22,2)                  | 3 (3,3)                | 6 (6,7)   | 3 (3,3)  | 0,783   |
|                                    | Rural             | 66(65,3)               | 23 (22,8)                  | 4 (4,0)                | 3 (3,0)   | 5 (5,0)  |         |
| Arroz                              | Urbana            | 76(84,4)               | 12 (13,3)                  | 1 (1,1)                | 1 (1,1)   | 0 (0,0)  | 0,613   |
|                                    | Rural             | 80(79,2)               | 18 (17,8)                  | 0 (0,0)                | 2 (2,0)   | 1 (1,0)  |         |
| Pães                               | Urbana            | 70(77,8)               | 13 (14,4)                  | 1 (1,1)                | 4 (4,4)   | 2 (2,2)  | 0,326   |
|                                    | Rural             | 82(81,2)               | 16 (15,8)                  | 1 (1,0)                | 0 (0,0)   | 2 (2,0)  |         |
| Biscoitos                          | Urbana            | 19(21,1)               | 24 (26,7)                  | 22(24,4)               | 23 (25,6) | 2 (2,2)  | 0,140   |
|                                    | Rural             | 21(20,8)               | 43 (42,6)                  | 21(20,8)               | 15 (14,9) | 1 (1,0)  |         |
| Massas                             | Urbana            | 25(27,8)               | 43 (47,8)                  | 12(13,3)               | 8 (8,9)   | 2 (2,2)  | 0,963   |
|                                    | Rural             | 26(25,7)               | 49 (48,5)                  | 14(13,9)               | 8 (7,9)   | 4 (4,0)  |         |
| Produtos integrais                 | Urbana            | 10(11,1)               | 5 (5,6)                    | 3 (3,3)                | 26 (28,9) | 46(51,1) | 0,325   |
|                                    | Rural             | 11(10,9)               | 5 (5,0)                    | 10 (9,9)               | 20 (19,8) | 55(54,5) |         |
| Doces                              | Urbana            | 42(46,7)               | 24 (26,7)                  | 11(12,2)               | 11 (12,2) | 2 (2,2)  | 0,298   |
|                                    | Rural             | 46(45,5)               | 36 (35,6)                  | 7 (6,9)                | 12 (11,9) | 0 (0,0)  |         |
| Manteiga e Banha                   | Urbana            | 16(17,8)               | 18 (20,0)                  | 8 (8,9)                | 29 (32,2) | 19(21,1) | 0,003   |
|                                    | Rural             | 39(38,6)               | 26 (25,7)                  | 6 (5,9)                | 15 (14,9) | 15(14,9) |         |
| Margarina                          | Urbana            | 50(55,6)               | 16 (17,8)                  | 8 (8,9)                | 13 (14,4) | 3 (3,3)  | 0,080   |
|                                    | Rural             | 43(42,6)               | 32 (31,7)                  | 4 (3,9)                | 15 (14,9) | 7 (6,9)  |         |
| Lanches                            | Urbana            | 10(11,1)               | 29 (32,2)                  | 32(35,6)               | 18 (20,0) | 1 (1,1)  | 0,991   |
|                                    | Rural             | 11(10,9)               | 31 (30,7)                  | 37(36,6)               | 20 (19,8) | 2 (2,0)  |         |
| Continuação<br>Conservas           | Urbana            | 11(12,2)               | 15 (16,7)                  | 10(11,1)               | 33 (36,7) | 21(23,3) | 0,064   |
|                                    | Rural             | 16(15,8)               | 21 (20,9)                  | 18(17,8)               | 36 (35,6) | 10 (9,9) |         |
| Legumes e Verduras                 | Urbana            | 44(48,9)               | 21 (23,3)                  | 0 (0,0)                | 19 (21,1) | 6 (6,7)  | 0,021   |
|                                    | Rural             | 53(52,5)               | 31 (30,6)                  | 5 (5,0)                | 8 (7,9)   | 4 (4,0)  |         |
| Frutas                             | Urbana            | 36(40,0)               | 33 (36,7)                  | 6 (6,7)                | 13 (14,4) | 2 (2,2)  | 0,006   |
|                                    | Rural             | 63(62,4)               | 25 (24,7)                  | 8 (7,9)                | 3 (3,0)   | 2 (2,0)  |         |

|                     |        |          |           |          |           |          |       |
|---------------------|--------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-------|
| Fritura             | Urbana | 16(17,8) | 32 (35,6) | 20(22,2) | 14 (15,6) | 8 (8,9)  | 0,215 |
|                     | Rural  | 25(24,8) | 43 (42,6) | 12(11,9) | 16 (15,8) | 5 (5,0)  |       |
| Refrigerante        | Urbana | 41(45,6) | 38 (42,2) | 4 (4,4)  | 5 (5,6)   | 2 (2,2)  | 0,502 |
|                     | Rural  | 49(48,5) | 33 (32,7) | 10 (9,9) | 7 (6,9)   | 2 (2,0)  |       |
| Produtos diet/light | Urbana | 6 (6,7)  | 8 (8,9)   | 4 (4,4)  | 19 (21,1) | 53(58,9) | 0,267 |
|                     | Rural  | 1 (1,0)  | 7 (6,9)   | 5 (5,0)  | 24 (23,8) | 64(63,4) |       |
| Adoçante            | Urbana | 4 (4,4)  | 2 (2,2)   | 1 (1,1)  | 6 (6,7)   | 77(85,6) | 0,124 |
|                     | Rural  | 6 (5,9)  | 3 (3,0)   | 3 (3,0)  | 18 (17,8) | 71(70,3) |       |
| Açúcar              | Urbana | 65(72,2) | 13 (14,4) | 4 (4,4)  | 4 (4,4)   | 4 (4,4)  | 0,270 |
|                     | Rural  | 81(80,2) | 12 (11,9) | 1 (1,0)  | 6 (5,9)   | 1 (1,0)  |       |

Teste qui-quadrado de Pearson; valor de p. considerado significativo < 0,05.

Os escolares ainda foram questionados quanto ao consumo diário de açúcar, e as respostas obtidas demonstraram que dos participantes residentes na área urbana, 72,2% consumiam açúcar ao menos uma vez ao dia; enquanto para os escolares da área rural, esse valor foi de 80,2%. A ingestão habitual de refrigerantes também apresentou elevados índices de consumo, sendo que 48,5% dos alunos da área rural e 45,6% da urbana, responderam que ingerem refrigerante ao menos uma vez no dia.

Para o consumo de leites e derivados, o relatado foi de 57,8% na área urbana de 1 vez ao dia ou mais e 59,4% na área rural. O grupo de carne (bovina, suína e aves), tiveram valores de 81,2% entre os residentes da área rural e 75,6% da área urbana. Do grupo dos pães, cereais, raízes e tubérculos, os alimentos mais consumidos diariamente, foram: o pão (81,2% na rural e 77,8% na urbana), arroz (84,4% na urbana e 79,2% na rural) e o feijão (64,4% na urbana e 65,3% na rural).

## DISCUSSÃO

As constantes mudanças no perfil nutricional da população, ocasionadas pelas modificações da ingestão alimentar, constituem a chamada transição nutricional e referem-se a mudanças seculares nos padrões de nutrição, basicamente determinadas por transformações na estrutura da dieta e na composição corporal dos indivíduos, acarretando em importantes alterações no perfil de saúde e nutrição. A transição nutricional é caracterizada pelo crescimento da prevalência de obesidade e a redução da desnutrição que ocorre no país<sup>(17, 18, 19)</sup>.

Este processo está relacionado a fatores como tipo de alimentação, mudanças no estilo de vida, inversão nos termos de ocupação do espaço físico, melhoria das condições de saúde, possibilitadas pelo avanço tecnológico, melhoria das condições de saneamento básico. Tais fatores são alguns exemplos que ilustram as transformações que interferem diretamente na geração de renda, estilos de vida e, especialmente, no perfil nutricional da população e impactam diretamente na alimentação da população, que passou a substituir os alimentos *in natura* e produzidos localmente, por alimentos processados e industrializados<sup>(17, 18, 19)</sup>.

Caracterizando o IMC dos escolares avaliados, verificou-se maior índice de eutrofia entre as áreas estudadas, porém ainda é alta a prevalência de excesso de peso em ambas as áreas. No entanto, não foi observada diferença estatística do estado nutricional entre os dois grupos avaliados.

Os valores encontrados são semelhantes aos dados de Coleone e colaboradores.(20) os quais apresentaram em seu estudo, desenvolvido em uma Escola Municipal de Ipiranga do Sul-RS, prevalência de eutrofia (67,3%), entretanto também encontrou elevada prevalência de excesso de peso (30,1%) similar ao presente estudo. Barbalho e colaboradores.(21) observaram maior prevalência de eutrofia (79,6%), entre escolares (10 a 19 anos) da rede pública estadual, na cidade de Sobral, no Ceará, porém em conformidade ao nosso estudo, também encontraram altas taxas (20,6%) de sobrepeso ou obesidade.

Já o perfil socioeconômico apontado no mesmo estudo, aponta para predominância das classes B e C. Investigação recente conduzida por Tebar e colaboradores<sup>(22)</sup> indicou resultados prevalentes para classes econômica B e C similar ao verificado no presente estudo.

Os resultados também foram semelhantes aos apresentados por Monteiro, Aerts e Zart<sup>(23)</sup> onde a avaliação do estado nutricional dos escolares mostrou uma maior percentagem de escolares eutróficos e uma frequência elevada de sobrepeso/obesidade (31,1%).

Segundo estudo conduzido por Nunes e colaboradores.<sup>(24)</sup> na área rural e urbana de um município de Santa Cruz do Sul/RS, a prevalência de excesso de peso nas escolas estudadas foi mais elevada na área urbana (30,1%) que na área rural (25,8%), semelhantes aos resultados encontrados neste estudo.

Estudos realizados em nível nacional, como a Pesquisas Nacional de Saúde do Escolar (PNSE, 2015) <sup>(25)</sup> demonstrou prevalência elevada de excesso de peso nos escolares com cerca de 23,7%, que corresponde um total estimado de 3 milhões de escolares com idade de 13 a 17 anos, mostrando pouca variação entre os dois sexos (23,7% para o sexo masculino e 23,8% para o feminino), e 8,3% dos meninos e 7,3% das meninas, foram considerados obesos pela metodologia adotada, sendo estes resultados, similares ao presente estudo.

Os altos índices de excesso de peso e declínio nos índices de magreza indicam o processo de transição nutricional que vem acontecendo em várias partes do mundo e do país, como consequência das melhores condições sociais, educativas e econômicas. Em um estudo realizado com adolescentes de escolas públicas municipais de Campina Grande-PB, os autores observaram resultados semelhantes ao presente trabalho, sendo que o sobrepeso ou obesidade estiveram presentes em 21,6% dos alunos avaliados e 2,8% dos alunos foram classificados como baixo peso<sup>(39)</sup>. De acordo com Pedraza<sup>(27)</sup> no Brasil esse padrão vem representado por prevalência de excesso de sobrepeso ou da obesidade com a subnutrição. Isso se dá, pela substituição do consumo de alimentos saudáveis, como cereais, frutas, legumes e verduras por alimentos de alto teor energético, como refrigerantes e açúcar, conforme apontado nos dados do presente estudo.

Para Medeiros e colaboradores.<sup>(28)</sup> os índices de massa corpórea encontram-se diretamente associados ao fator econômico. Os autores argumentam que em países em desenvolvimento, escolares de nível socioeconômico mais elevado apresentam uma prevalência de excesso de peso maior que os da rede pública, uma vez que possuem hábitos alimentares baseados em uma dieta de alimentos hipercalóricos e pobres em nutrientes, proporcionados por uma renda familiar mais alta. Além disso, os escolares que residem na área urbana possuem um maior acesso aos computadores, videogames e propagandas tendenciosas que proporcionam um maior consumo destes alimentos, que conseqüentemente ocasiona o sedentarismo, o qual propiciam o sobrepeso e obesidade <sup>(24, 29)</sup>.

Medidas antropométricas mais simples, como circunferência abdominal e IMC, têm auxiliado na investigação da associação da adiposidade com fatores de risco cardiovascular em adultos. Estudos mais atualizados em crianças e adolescentes apontam para a confirmação da utilidade das medidas antropométricas como índice para medir o risco metabólico e cardiovascular, por existir uma grande correlação com a adiposidade central, sendo este um importante fator na evolução de DCV <sup>(30,31)</sup>.

No presente estudo, encontrou-se prevalência de 19,8% na área rural e 22% na área urbana de CC aumentada, dados que corroboram com os encontrados por Schlosser, Rossi e Machado<sup>(32)</sup>, em que cerca de 19,1% dos escolares avaliados, apresentavam CC aumentada. Além disso, estes autores encontraram resultados significativos de aumento da CC com relação ao meio de transporte passivo como ônibus, carro, motocicleta e carruagem.

No que se refere ao consumo alimentar, há fortes evidências de que uma alimentação saudável desde o nascimento, traz grandes benefícios para a saúde e potencial para diminuir o risco futuro de DCV, onde a elevada ingestão de refeições com alto teor de gorduras saturadas na infância, pode aumentar este risco<sup>(31)</sup>. Pôde-se observar, no atual estudo, de que os adolescentes residentes na área rural, apresentaram um maior consumo de banha, no entanto os mesmos demonstraram uma menor proporção de CC aumentada. Tal característica pode ser explicada através do maior consumo de legumes, verduras e frutas (alimentos fontes de fibras), assim como, pela maioria destes, serem fisicamente ativos.

Estudos têm demonstrado que a prática de atividade física colabora para a saúde e bem-estar da população em geral, sendo associada a uma série de benefícios físicos, psicológicos e sociais. Ainda destaca-se que jovens fisicamente ativos têm mais possibilidades de serem adultos saudáveis<sup>(33)</sup>. No presente estudo observou-se que os adolescentes residentes na área rural são mais fisicamente ativos, quando comparado com os da área urbana. Supõe-se que os adolescentes que residem na área rural são menos expostos a hábitos sedentários, até mesmo pelo fato de auxiliarem suas famílias no trabalho no campo, assim refletindo no estado nutricional dos mesmos.

Os valores encontrados são semelhantes aos encontrados por Regis e colaboradores.<sup>(34)</sup> em estudos realizados em escolas rurais e urbanas da rede pública estadual de ensino médio do Estado de Pernambuco. O estudo apontou que os escolares da área rural apresentavam maiores níveis de atividade física quando comparados aos escolares da zona urbana. Para eles, este fato se dá em detrimento de que na zona rural os escolares têm menor preferência pelo lazer passivo e ficam menos expostos aos comportamentos sedentários quando comparados com os adolescentes que residiam na área urbana. Este estilo de vida pode estar associado à inserção no mercado de trabalho, que é realizado, na maioria das vezes, pela força física da agricultura de subsistência, além das atividades no domínio doméstico, comuns entre as mulheres da área rural.

Cabe mencionar que, embora a prática de educação física seja obrigatória no currículo escolar, sua obrigatoriedade não significa o cumprimento da mesma pelos escolares. Embora não tenha sido o foco do presente estudo, pôde-se perceber que as aulas de educação física estão voltadas à prática de atividades como futebol para os meninos e voleibol para as meninas. Com isso, os escolares que não têm gosto por nenhuma destas atividades, acabam não participando destas aulas.

Quando se pensa nas diferenças de hábito alimentar de cada região específica, é necessário considerar que estas serão influenciadas pela variedade cultural, histórica e de recursos naturais daquela região. A região Sudoeste do Paraná tem sua colonização recente, forjada por variadas nacionalidades e conseqüentemente, culturas e tradições distintas. Os colonizadores, em sua maioria imigrantes de descendência italiana e alemã, provenientes dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, introduziram na região uma série de alimentos denominados “coloniais”, como queijo, salame, derivados de frutas e verduras produzidos em pequena escala<sup>(35)</sup>. Neste estudo, essa realidade pôde ser confirmada quando observamos o consumo habitual de alimentos, com uma maior prevalência no consumo de embutidos, manteiga e banha, legumes e verduras e frutas pelos alunos da área rural. Esses resultados sugerem que, por se tratar da área rural, esses alimentos sejam regionalmente cultivados e produzidos pelas famílias. Em contrapartida, os residentes da área urbana, têm um fácil acesso

a alimentos industrializados, além da praticidade no preparo. Resultados semelhantes ao presente estudo, foram encontrados no trabalho de Woichik e colaboradores.<sup>(7)</sup> que avaliou o consumo alimentar de adolescentes das áreas urbana e rural na cidade de Prudentópolis-PR, o qual demonstrou uma maior prevalência no consumo de frutas e hortaliças na área rural, além de um maior consumo de mortadela por parte dos adolescentes da área rural, quando comparado aos da urbana.

Um estudo conduzido por Nunes e colaboradores.<sup>(24)</sup> demonstrou que escolares da área rural apresentavam maior consumo de frutas e hortaliças do que os escolares da área urbana, em que apenas 4,0% dos que residiam na área rural afirmaram nunca consumir, enquanto na área urbana este percentual foi de 18,8%, resultados semelhantes aos encontrados no atual estudo. Segundo, Oliveira e colaboradores<sup>(26)</sup>, em seu estudo ficou evidenciado que cerca da metade da ingestão calórica diária dos adolescentes da zona rural foi atribuída ao consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, no entanto o consumo dos alimentos ultraprocessados apresentaram contribuição calórica importante, demonstrando assim que mesmo na zona rural, onde a disponibilidade de alimentos *in natura* é maior, os produtos industrializados estão cada vez mais acessíveis aos adolescentes desta localidade.

A frequência de consumo de embutidos, banha, frutas e legumes e verduras, apresentadas no atual estudo, se assemelham aos valores encontrados por Oliveira e Betiol<sup>(35)</sup>, cujo estudo também foi desenvolvido na região Sudoeste do Paraná. As autoras destacaram que as altas frequências nos consumos destes alimentos são provavelmente provenientes de fatores como: a colonização italiana e gaúcha, no qual o consumo de embutidos também é um hábito frequente. Levantamento recente realizado por Gomes e colaboradores.<sup>(36)</sup> com escolares de 12 a 18 anos, revelou um elevado consumo diário de embutidos (57,4%), semelhantes com os achados da presente pesquisa. Esse comportamento pode ser explicado pela maior disponibilidade de carne suína na área rural, devido à produção autossustentável ou agricultura familiar, bem como, pelo fato de esse alimento ser comumente utilizado para produção de embutidos e banha, e pelo possível menor acesso a alimentos industrializados pelos escolares da área rural. Destaca-se que houve um maior consumo de gorduras pelos adolescentes da área rural, mas, em contrapartida, o consumo de frutas, legumes e verduras foi mais elevado.

Para o consumo diário de açúcar e refrigerante, as respostas obtidas no presente estudo dão conta de que mais da metade dos escolares ingerem diariamente esses alimentos. A alta ingestão desses alimentos está diretamente atrelada ao processo de transição nutricional, conforme explicam Vega; Poblacion e Taddei<sup>(37)</sup>, para os autores, o consumo frequente de refrigerantes e açúcar é consequência do desenvolvimento econômico, das mudanças tecnológicas e culturais que ocorreram nos últimos anos. Os autores ainda destacaram que a ingestão regular desses alimentos é apontada com um dos fatores determinantes para o aumento de energia na dieta e ganho de peso.

A questão socioeconômica também está diretamente associada ao consumo de leites e derivados, pães e cereais. Os valores obtidos para esses alimentos se assemelham aos encontrados por Dalla Costa e colaboradores.<sup>(38)</sup> em estudo desenvolvido na cidade de Toledo, Oeste Paranaense, os autores apontaram que mais da metade dos alunos entrevistados consumiam diariamente alimentos destes grupos. Segundo eles, este consumo está diretamente relacionado à renda, sendo que o consumo foi maior na classe de menor renda. A conclusão foi de que, apesar do acesso a esses alimentos básicos, uma parcela considerável, pertencente à classe mais favorecida, necessita de estímulo para a prática de uma alimentação saudável.

Confirmou-se, neste inquérito, a preferência pelas carnes bovina, suína e aves. Tal preferência também foi encontrada por Dalla Costa e colaboradores.<sup>(38)</sup> que apontaram um alto consumo de gado e frango e o baixo consumo de peixe e vísceras, destacando que estes últimos não fazem parte do hábito alimentar dos escolares da região estudada.

## CONCLUSÃO

Os adolescentes selecionados de ambas as áreas de residência, seja urbana ou rural, apresentaram uma elevada prevalência de excesso de peso. Adolescentes na zona rural foram classificados como mais fisicamente ativos quando comparados aos residentes na área urbana e também relataram maior consumo de frutas, legumes/verduras, embutidos/manteiga e banha, sendo que tal fato pode estar associado ao perfil cultural da região e a colonização do local. Ainda ressaltar-se que, a respeito da condição socioeconômica, não houve diferença estatística acerca da renda entre ambas as localidades. Já é bem discutido na literatura científica que a prática de atividades físicas é um comportamento protetor para grande maioria das DCNTs, assim, destaca-se a importância para o desenvolvimento de ações e pesquisas que promovam a adoção de hábitos saudáveis, tornando os indivíduos fisicamente ativos. Em decorrência do fato do perfil alimentar estar imerso em estruturas culturais e econômicas, o seu conhecimento proporciona maiores possibilidades de sucesso e impacto das ações de promoção de práticas alimentares saudáveis para com o público-alvo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Eisenstein E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. **Revista Oficial do Núcleo de Estudos da Saúde do Adolescente**, 2: 6-7, 2005.
2. Araújo ESS, Guedes MVC, Almeida PC. Sobrepeso e obesidade em adolescentes de escolas públicas. *Enfermagem em Foco*, 4: 1-8, 2013.
3. Salvador, CCZ, Kitoko PM, Gambardella AMD. Nutritional status of children and adolescents: factors associated to overweight and fat accumulation. **Journal Of Human Growth And Development**, 24: 313-320, 2014.
4. Brasil. Excesso de peso e obesidade. 2020. Ministério da Saúde. Disponível em: <[https://aps.saude.gov.br/ape/promocao\\_saude/excesso](https://aps.saude.gov.br/ape/promocao_saude/excesso)>. Acesso em: 25 jul. 2022.
5. Brasil. **Obesidade cresce 60% em dez anos no Brasil**. Ministério da Saúde. 2017. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/editoria/saude/2017/04/obesidade-cresce-60-em-dez-anos-no-brasil>>. Acesso em: 28 jul. 2022.
6. Abeso. **Mapa da obesidade**. 2019. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>>. Acesso em: 26 jul. 2022.
7. Woichik C, Vieira RLD, Kuhla AM, Freitas AR, Tsupal PA. Consumo Alimentar de Adolescentes: comparação entre a área rural e urbana de Prudentópolis, Paraná. *Uniciências*, 17: 25-31, 2013.
8. Valle JMN, Euclides MP. A formação dos hábitos alimentares na infância: uma revisão de alguns aspectos abordados na literatura nos últimos dez anos. *Revista APS*, 1: .56-65, 2007.

9. Xavier ICMV, Hardman CM, Andrade MLSS, Barros MVG. Frequência de consumo de frutas, hortaliças e refrigerantes: estudo comparativo entre adolescentes residentes em área urbana e rural. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 1: 371-380, 2014.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). População censitária segundo tipo de domicílio e sexo, 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 26 julho. 2022.
11. Slater B, Philippi ST, Marchioni DML, Fisberg RM. Validação de Questionários de Frequência Alimentar - QFA: considerações metodológicas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 6: 200-208, 2003.
12. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Genebra: WHO; 2010. Disponível em: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_adults/en/?fbclid=IwAR0Xu249KLWv8Umxwb7ARF2o\\_K4k-fp-rrpvd6\\_vUNl-HbodIH9UWpwjhcM](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/?fbclid=IwAR0Xu249KLWv8Umxwb7ARF2o_K4k-fp-rrpvd6_vUNl-HbodIH9UWpwjhcM)>. Acesso em: 26 julho. 2022.
13. Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP. O novo critério padrão de classificação econômica Brasil (2015). Disponível em: <<http://www.viverbem.fmb.unesp.br/docs/classificacaobrasil.pdf>>. Acesso em: 26 de julho. 2022.
14. Brasil. Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação- Geral da política de Alimentação e Nutrição, 2004.
15. Organização mundial de saúde (OMS/WHO). **Growth Reference Data For 5-19 Years**. 2007. Disponível em: <<http://www.who.int/growthref/en/#>>. Acesso em: 24 jul. 2022.
16. Taylor RW, Jones IE, Williams SM, Goulding A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. *American Journal of Clinical Nutrition* 72:490-5, 2000
17. Oliveira, RC. A transição nutricional no contexto da transição demográfica e epidemiológica. *Revista Mineira de Saúde Pública*, 5: 16-23, 2004.
18. Jaime PC, Santos LMP. Transição nutricional e a organização do cuidado em alimentação e nutrição na Atenção Básica em saúde. *Divulgação em Saúde Para Debate*, 1:72-85, 2014.
19. D'angelis FGD, Diniz JC. Transição nutricional em crianças de 5 a 9 anos no estado de minas gerais: uma análise através do programa SISVAN. *Revista Brasileira de Ciências da Vida*, 5: 1-12, 2017.
20. Coleone JD, Kümpe DA, Alves ALS, Mattos CB. Perfil nutricional e alimentar de escolares matriculados em uma escola municipal. **Ciência & Saúde**, 10: 34-38, 2017.

21. Barbalho EV, Pinto FJM, Da silva FR, Sampaio RMM, Dantas DSG. Influência do consumo alimentar e da prática de atividade física na prevalência do sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares. *Cadernos Saúde Coletiva* [online], 28: 12-23, 2020.
22. Tebar WR, Vanderlei LCM, Scarabotollo CCS, Zanuto EF, Saraiva BTC, Delfino LD, Christofaro DGD. Obesidade abdominal: prevalência, fatores demográficos e estilo de vida associados a adolescentes. *Journal of Human Growth and Development*, 27: 56-63, 2017.
23. Monteiro LN, Aerts D, Zart VB. Estado nutricional de estudantes de escolas públicas e fatores associados em um distrito de saúde do Município de Gravataí, Rio Grande do Sul. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, 19: 271-281, 2010.
24. Nunes HMB, Borges TS, Hoehr CF, Tornquist D, Burgos MS, Gaya AR. Diferenças entre os hábitos o excesso de peso de crianças e adolescentes da zona rural e urbana do município de Santa Cruz do Sul - RS. *Cinergis*, 15: 30-3, 2014.
25. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015/IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. – Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 132 p. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2022.
26. Oliveira RP, Brandão M, Correa L. Consumo alimentar segundo grau de processamento entre adolescentes da zona rural de um município do sul do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [online], 26: 1105-1114, 2021.
27. Pedraza DF. Preditores de riscos nutricionais de crianças assistidas em creches em município de porte médio do Brasil. *Cadernos de Saúde Coletiva*, 25: 14-23, 2017.
28. Medeiros CCM, Cardoso MAA, Pereira RAR, ALVES GTdeA, De França ISX, Coura AS, De Carvalho DF. Estado nutricional e hábitos de vida em escolares. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 21: 89-97, 2011.
29. Pardo IM, Mercadante MP, Zanatta MF, Ramos VCS, Nascimento SD, Miranda JEB, Prevalência de excesso de peso entre estudantes de ensino fundamental de escola pública e privada em Sorocaba, São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina da Família e Comunidade*, 8: 43-50, 2013.
30. Schommer VA, Barbiero SM, Cesa CC, Silva AD, Pellanda LC. Excesso de peso, variáveis antropométricas e pressão arterial em escolares de 10 a 18 Anos. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 102: 312-8, 2014.
31. Pinasco GC, Da Silva JP, De Almeida PCD, Da Silva VR, De Arruda BF, Lopes BP, Coelho TC, De Abreu LC. Associação entre consumo alimentar de risco cardiovascular e aumento de circunferência abdominal em adolescentes. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 25: 319-324, 2015.
32. Schlosser PC, Rossi CE; Machado AD. Abdominal obesity in schoolchildren: association with socioeconomic and demographic indicators. *O Mundo da Saúde*, 42: 762-781, 2018.

33. Matias TS, Rolim MKSB, Schmoelz CP, Andrade A. Hábitos de atividade física e lazer de adolescentes. *Pensar a Prática*, 15: 1-15 , 2012.
34. Regis MF, Oliveira MFT, Santos ARM, Leonidio AdaCR, Diniz PRB, De Freitas, CMSM. Estilos de vida urbano versus rural em adolescentes: associações entre meio-ambiente, níveis de atividade física e comportamento sedentário. *Revista Einstein*, 14: 461-467, 2016.
35. Oliveira AM; Betiol MT. Investigação sobre hábitos alimentares em Dois Vizinhos, Sudoeste do Paraná e municípios próximos. *Maringá*, pp.1-91, 2010.
36. Gomes LS, Souza MA, De Albuquerque AM, Damasceno CMM. Perfil alimentar de estudantes de uma escola estadual. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, 10: 1724-1729, 2016.
37. Vega JB, Poblacion AP, Taddei JAC. Fatores associados ao consumo de bebidas açucaradas entre pré-escolares brasileiros: inquérito nacional de 2006. *Ciência e saúde coletiva*, 20: 2371-2380, 2015.
38. Dalla Costa MC, Cordoni Junior L, Matsuo T. Hábito alimentar de escolares adolescentes de um município do oeste do Paraná. *Revista de Nutrição*, 20: 461-472, 2007.
39. Rodrigues CSS, Costa AdaS, Queiroz MG, Galdino SAM. Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes de escolas públicas Municipais em Campina Grande-PB. *Brazilian Journal of Health Review*, 3: 13740-13750, 2020.