



## Associação entre anos escolares, medidas antropométricas e pressóricas: o trabalho da enfermagem.

Kelly Cristina de Souza Leão<sup>1</sup>, Thais Vilela de Sousa<sup>2</sup>, Mayara Cândida Pereira<sup>3</sup>, Rodrigo Marques da Silva<sup>4</sup>, Janderson Castro dos Santos<sup>5</sup>, Iel Marciano de Moraes Filho<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Graduação em Enfermagem pela Universidade Paulista (UNIP). Brasília, DF, Brasil. ORCID: 0000-0003-2032-9551

<sup>2</sup> Mestre e Doutoranda em Enfermagem, Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem, Goiás, Brasil. ORCID: 0000-0002-7498-516X

<sup>3</sup> Mestre e Doutoranda em Gerontologia, Universidade Católica de Brasília, Coordenadora do curso de Enfermagem da Universidade Paulista, Brasília, DF, Brasil. ORCID: 0000-0002-0242-6262

<sup>4</sup> Doutor em Enfermagem pela Universidade de São Paulo (USP), Professor Titular da Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires (FACESA). Valparaíso de Goiás, GO, Brasil. ORCID: 0000-0003-2881-9045

<sup>5</sup> Cirurgião dentista e Doutor em Saúde pela Universidad Internacional Tres Fronteras. Docente da Faculdade Vale do Itapecuru (FAI/ISEC). Caxias, MA, Brasil. ORCID: 0000-0002-7508-5358

<sup>6</sup> Enfermeiro. Mestre em Ciências Ambientais e Saúde pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO), Doutorando em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente pela UniEVANGÉLICA, Docente do curso de Enfermagem da Universidade Paulista (UNIP). Brasília, DF, Brasil. ORCID:0000-0002-0798-3949

### Información del artículo

Recibido: 10-08-2020

Aceptado: 25-02-2021

DOI:

10.15517/revenf.v0i41.42832

### Correspondencia

Iel Marciano de Moraes

Filho

Universidade Paulista (UNIP)

Brasília, DF, Brasil.

E-mail:

iefilho@yahoo.com.br

### RESUMO

**Objetivo:** O objetivo do estudo foi verificar a associação entre os anos escolares e parâmetros antropométricos e pressóricos.

**Metodologia:** Estudo transversal e analítico, realizado em março de 2017, em escola pública brasileira com 97 alunos, por meio da coleta de dados com formulários de caracterização sociodemográfica, além da avaliação antropométrica e pressórica. Foram incluídos na pesquisa estudantes regularmente matriculados (6° ao 9° ano), de ambos os sexos. Analisaram-se os dados mediante medidas descritivas, teste exato de Fisher e ANOVA.

**Resultados:** Verificou-se o predomínio de alunos do sexo feminino (54,6%), matriculados no 8° ano (31,5%) e com idade média de 12,91 anos  $\pm$  1,35 anos. Ademais, foi detectado que 45,8% dos estudantes foram enquadrados fora do padrão da normalidade para o peso. Essa variável também se associou ( $p=0,03$ ) ao ano em curso dos estudantes e a altura apresentou diferença significativa ao longo dos anos. Na comparação de médias, não houve diferença entre peso, índice de massa corporal e pressão arterial sistêmica.

**Conclusão:** A disparidade nutricional de crianças e adolescentes desnutridas ou com excesso de peso pode ocasionar riscos à saúde com consequências na fase adulta. Parte desse fenômeno se deve à transição nutricional. Há uma demanda por estratégias mais efetivas na redução da vulnerabilidade nutricional em



conjunto dos atuais programas públicos de saúde na escola. A enfermagem assume papel importante nas ações estratégicas de promoção e prevenção à saúde em ambiente escolar, para o desenvolvimento e crescimento saudável de crianças e adolescentes.

**Palavras chave:** Índice-de-Massa-Corporal; Pressão-Arterial; Saúde-da-Criança; Serviços-de-Enfermagem-Escolar; Serviços-de-Saúde-Escolar; Transição-Nutricional

#### RESUMEN

#### **Asociación entre años escolares, medidas antropométricas y de presión arterial: trabajo de enfermería**

**Objetivo:** El objetivo del estudio fue verificar la asociación entre años escolares, parámetros antropométricos y de presión arterial.

**Metodología:** Estudio transversal y analítico, realizado en marzo de 2017, en una escuela pública brasileña con 97 estudiantes, mediante recolección de datos con formularios de caracterización sociodemográfica, de evaluación antropométrica y presión arterial. En la investigación, se incluyeron personas estudiantes matriculadas regularmente (6º a 9º grado) de ambos sexos. Los datos se analizaron mediante medidas descriptivas, prueba exacta de Fisher y ANOVA.

**Resultados:** Predominan las alumnas (54,6 %), matriculadas en 8º grado (31,5 %) y con una edad media de 12,91 años  $\pm$  1,35 años. Además, se detectó que el 45,8 % de las personas estudiantes se clasificaron fuera del rango normal de peso. Esta variable también se asoció ( $p = 0.03$ ) con el año escolar actual de los estudiantes y la altura, con la cual mostró una diferencia significativa a lo largo de los años. Al comparar las medias, no hubo diferencia entre el peso, el índice de masa corporal y la presión arterial sistémica.

**Conclusión:** La disparidad nutricional de niñas, niños y adolescentes con desnutrición o sobrepeso puede plantear riesgos para la salud con consecuencias en la edad adulta. Parte de este fenómeno se debe a la transición nutricional. Existe una demanda de estrategias más efectivas para reducir la vulnerabilidad nutricional junto con los programas actuales de salud de las escuelas públicas. La enfermería juega un papel importante en las acciones estratégicas para promover y prevenir la salud en el ámbito escolar, para el desarrollo y crecimiento saludable de las personas durante su niñez y adolescencia.

**Palabras clave:** Índice-de-masa-corporal; Presión-arterial; Salud-del-Niño; Servicios-de-enfermería-escolar; Servicios-de-salud-escolar; Transición-nutricional.



## ABSTRACT

### **Relationship between school years and anthropometric and blood pressure measures: Nursing work**

**Aim:** The aim of this study was to verify the relationship between school years and anthropometric and blood pressure parameters.

**Methods:** This is a cross-sectional and analytical study carried out during March 2017 in a Brazilian public school with 97 students. The data were collected with sociodemographic characterization and anthropometric and blood pressure assessment forms. Regularly enrolled students (6<sup>th</sup> to 9<sup>th</sup> grade) of both sexes were included in the research. Data were analyzed using descriptive measures, Fisher's exact test, and ANOVA tests.

**Results:** Most of the students were female (54.6%), enrolled in the 8th grade (31.5%), and with a mean age of 12.91 years  $\pm$  1.35 years. Furthermore, the researchers detected that 45.8% of the students were outside the normal range for weight. This variable was also associated ( $p=0.03$ ) with the students' current year and the height, with which it showed a significant difference over the years. When comparing the average measurements, the researchers noted no difference between weight, body mass index, and systemic blood pressure.

**Conclusion:** The nutritional disparity of malnourished or overweight children and adolescents can pose health risks with consequences in adulthood. Part of this phenomenon is due to nutritional transition. There is a demand for more effective strategies to reduce nutritional vulnerability in conjunction with the current public school health programs. Nursing plays an important role in the strategic actions to promote health in the school environment for the development and healthy growth of children and adolescents.

**Keywords:** Body-Mass-Index; Arterial-Pressure; Child-Health; School-Nursing; School-health-services; Nutritional-transition.

## INTRODUÇÃO

A unidade escolar pode ser compreendida como um espaço multiplicador de transformações individuais e coletivas favoráveis ao desenvolvimento de políticas públicas. Dessa forma a escola se apresenta como um importante fator nas práticas do processo de saúde dos estudantes, por se tratar de um ambiente rico e construtivo, adicionado a este contexto os estudantes a reconhecem como um local facilitador das relações de caráter inter e intrapessoais e da visão de mundo<sup>1</sup>.

Em concordância a saúde na escola é fundamentada por ações no âmbito escolar em prol da promoção da saúde e prevenção de doenças. Nesse sentido, a escola pode exercer um papel fundamental na condução educativa e no incentivo a uma alimentação saudável gerando estímulos para a prevenção de doenças desde da infância<sup>1,2</sup>.

A partir de 1990, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e suas divisões como Programa de Promoção da Alimentação Adequada e Saudável (PAAS) em parceria com o Ministério da



Saúde têm apresentado programas que fomentam a alimentação saudável como forma de prevenção às consequências da má alimentação na vida da população brasileira, apoiando ações voltadas para incentivo à hábitos alimentares mais saudáveis, que por sua vez contribuem com o desenvolvimento da criança até a fase adulta em escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas do Brasil<sup>2,3</sup>.

Na América Latina, alguns programas voltados ao incentivo a hábitos saudáveis estão focados na saúde escolar, que recebe atendimento por meio de políticas públicas desenvolvidas por entes da federação e pela implementação de ações que envolvam a prevenção de doenças decorrentes de fatores alimentares, ambientais e sociais, incluindo como estratégia a promoção da saúde nas escolas<sup>1</sup>.

No Brasil, a saúde escolar vem sendo desenhada pelo Programa Saúde na Escola (PSE), com o desenvolvimento de medidas que resultem em melhorias na qualidade de vida para os estudantes em território municipal e estadual. Nesse contexto, a escola vem se mostrando como fator de extrema valia na educação e incentivo de consumo mais saudável que podem refletir no desenvolvimento biopsicossocial<sup>3,4</sup>.

Outro fator de destaque para promoção de hábitos saudáveis nas escolas é o envolvimento do profissional de saúde para fomentar estratégias de alcance dos objetivos no processo do cuidado com a saúde, contando com a participação de toda comunidade escolar para promover a “multiplicação do cuidado”<sup>1</sup>.

Segundo a PNAD de 2015, a taxa de estudantes de 6 a 14 anos matriculados nas escolas foi de 98,6%, e na faixa etária entre 15 a 17 anos, a taxa correspondente ficou em torno de 85%, cujos números revelam que nesses ambientes encontramos condições favoráveis para o “desenvolvimento da saúde escolar”, logo para

condições de abordagem e controle dos riscos na saúde dos adolescentes no Brasil. A Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares (PeNSE) realizada nos anos de 2009, 2012 e 2015, apontam resultados que podem nortear as prioridades para as políticas públicas com ênfase nas doenças crônicas e fatores de riscos vivenciados pelos adolescentes brasileiros<sup>5,6</sup>.

Entre 1989 e 2009, a prevalência sobrepeso/obesidade entre adolescentes saltou de 20,8% (meninos) e 18,1% (meninas) para 27,6% e 23,4%, respectivamente<sup>7</sup>. Parte desse aumento, se deve à transição nutricional, processo de modificações sequenciais no padrão de nutrição e consumo, que acompanha mudanças econômicas, sociais e demográficas. Esta modificação alimentar, por sua vez, reflete, de forma ampla, não só na transição epidemiológica e no perfil das doenças, mas, na esfera individual, provocando neste futuro adulto enormes possibilidades de riscos à saúde e impactando sua qualidade e esperança vida<sup>8</sup>.

Então é de fundamental importância a inclusão da atenção primária na saúde escolar, especialmente pelo profissional de saúde enfermeiro, caracterizada por um conjunto de ações sistemáticas em saúde, abrangendo o indivíduo e as coletividades com o enfoque na promoção e a proteção em saúde de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte na situação de saúde e da autonomia as pessoas e nos determinantes e condicionantes de saúde das coletividades<sup>9</sup>.

Apesar de a relação entre os anos escolares e variáveis antropométricas e pressóricas terem sido abordados por outros estudos, considerando a relevância da prevalência desses fenômenos na infância/adolescência e o impacto tardio na vida adulta, a temática ainda carece de outras investigações, além da escassa literatura existente.



A pesquisa se justifica em virtude da necessidade de criar evidências para o planejamento de ações estratégicas complementares e integradas às políticas públicas existentes, visando aprimorar a promoção da saúde dos escolares de modo a contribuir com a redução de riscos e ampliar a prevenção de doenças e ações de promoção da saúde para o desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes.

Nesse cenário, o objetivo deste estudo é verificar a associação entre os anos escolares, os parâmetros antropométricos e níveis pressóricos. Isso, pois acredita-se que durante essa fase de crescimento, o escolar está sujeito a alterações nos hábitos alimentares, mudanças na composição corporal e influências da transição nutricional e epidemiológica podem gerar risco a sua saúde no que tange ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal e analítico realizado com escolares da cidade de Altamira – Pará. A população inicial da investigação foi constituída por estudantes, sendo 184 matriculados entre o 6° e 9° ano do ensino fundamental. Destes 97 foram consentidos a participar do estudo a fim de verificar associação entre os anos escolares e parâmetros antropométricos e pressóricos.

Foram incluídos na pesquisa estudantes regularmente matriculados (6° ao 9° ano), de ambos os sexos. Foram excluídos aqueles que se ausentaram durante o período de coleta de dados.

A coleta de dados ocorreu em março de 2017, por meio de questionário sociodemográfico e outro questionário construído pelos autores acerca de parâmetros antropométricos e pressóricos. Os alunos foram abordados em sala de aula, em horário previamente agendado junto ao docente da disciplina.

O formulário para caracterização sociodemográfica foi elaborado pelos pesquisadores e conteve as seguintes variáveis: sexo; idade; peso e ano cursado na escola. O formulário de avaliação dos biomarcadores antropométricos e pressóricos continha as variáveis: Índice de Massa Corporal (IMC); classificação do peso entre (abaixo do peso, peso normal, sobrepeso e obesidade); Pressão Arterial Sistólica (PAS), pressão arterial diastólica e estatura. Foi preparado com base nas determinações da Sociedade Brasileira de Cardiologia em sua 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial<sup>10</sup>.

Para aferição dos valores pressóricos utilizou esfigmomanômetro manual do tipo pneumático devidamente calibrado e foram considerados valores normais abaixo de 120/80mmHg. O estudante foi posicionado sentado, aguardou-se 5 minutos nessa posição e posteriormente foi realizada a mensuração. Para aferição da altura foi utilizada fita métrica de 1,20cm, fixada em superfície plana e vertical com uma distância de 60cm do chão, de modo que os estudantes se aproximavam da fita para mensurar sua altura e assim feito o cálculo proporcional entre altura do sujeito, a fita e seu intervalo do chão. Para mensuração do peso utilizou-se balança digital calibrada. O IMC foi calculado pela divisão do peso (kg), pelo quadrado da estatura em metros (kg/m<sup>2</sup>) e classificado pelo critério adotado, baixo peso (< 17kg/m<sup>2</sup>), peso normal (17kg/m<sup>2</sup> a 24,9kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (25kg/m<sup>2</sup> a 29,9kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (acima de 30kg/m<sup>2</sup>)<sup>11</sup>.

Para organização e análise dos dados, foi construído um banco de dados no programa Excel (Office 2018) e utilizado o programa *Statistical Package for Social Science (SPSS)*, versão 20.0. As variáveis qualitativas foram apresentadas em valores absolutos (n) e percentuais (n%). As variáveis quantitativas foram expostas em medidas descritivas: valores mínimos e máximos, média e



desvio padrão<sup>12</sup>. Para testar a associação entre variáveis categóricas de interesse, foram utilizados os testes Exato de Fischer (matrizes com valor esperado inferior (0,20). Para comparar as médias das variáveis em relação ao ano dos alunos, foi utilizado o Modelo ANOVA (Teste F). Valores de p inferiores a 0,05 foram considerados estatisticamente significativos.

O projeto passou por apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer número: 1.750.633. Todos os participantes do estudo, aceitaram e tiveram o consentimento dado pelos seus responsáveis através da assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

## RESULTADOS

Entre os 97 alunos, verifica-se o predomínio de alunos do sexo feminino (54,6%), matriculados no 8º ano (31,5%) e com idade média de 12,91 anos  $\pm$  1,35 anos (tabela 1).

Em relação à caracterização clínica, observa-se predomínio de alunos que apresentam peso normal (53,2%) com peso médio de 50,3 kg. Entretanto, 45,8% apresentaram peso fora da normalidade seja para mais ou para menos. A pressão arterial média foi de 107/67mmHg em média, altura média foi de 1,60cm e IMC de 21,5 Kg/m<sup>2</sup>, em média (tabela 2).

A classificação do peso da amostra segundo o ano em curso revelou associação estatisticamente significativa de forma que, entre a 6ª e 9ª ano, ocorre redução do número de discentes com baixo peso (de 13,3% para 1,1%) e aumento do número de alunos com peso normal (de 10% para 12,2%) (Figura 1).

Na Figura 2, apresentam-se os resultados da comparação dos valores médios para as variáveis antropométricas e pressão arterial segundo o ano em curso. Verifica-se, que não houve diferença estatisticamente significativa no Peso, IMC e PAS ao

**Tabela 1**

*Caracterização sociodemográfica dos alunos de uma escola pública. Brasil, 2020.*

Variáveis sociodemográficas	n	%	
Sexo	Masculino	39	40,2
	Feminino	53	54,6
	Não responderam	5	5,2
	Total	97	100
Ano*	6º	27	29,3
	7º	22	23,9
	8º	29	31,5
	9º	14	15,2
	Não responderam	5	0,01
	Total	97	100
	Mínimo-Máximo	Média	Dp*
Idade (anos)	10,0 - 17,0	12,91	1,35

\* Desvio-padrão

**Tabela 2**

*Caracterização clínica dos alunos de uma escola pública. Brasil, 2020. (n=93)*

Variáveis clínicas	n	%	
Classificação do Peso	Baixo peso	31	33,0
	Peso Normal	50	53,2
	Sobrepeso	9	9,6
	Obesidade	3	3,2
	Não responderam	4	0,07
	Total	97	100
	Mín-Máx	Média	Dp*
Pressão Arterial Sistólica (mmHg)	90-120	107,6	8,1
Pressão Arterial Diastólica (mmHg)	40-90	67,6	11,5
Peso (Kg)	20,3 - 96,3	50,3	56,5
Altura (m)	1,34 - 178	1,60	0,08
Índice de Massa Corporal (Kg/m <sup>2</sup> )	13,6 - 69,5	21,5	7,5

\*Desvio-padrão



longo dos anos cursados pelos alunos. Já a altura apresentou diferença significativa ao longo dos anos, havendo aumento da altura dos alunos desde o 6º até o 9º ano.

## DISCUSSÃO

Apesar de não serem constatadas diferenças significativas entre o alunato, destes 43 (45,8%) se enquadram fora do padrão da normalidade para o peso. Dessa maneira, o estudo ERICA realizado com estudantes de base escolar com 73.379 participantes em todo território nacional brasileiro também não identificou grandes diferenças em relação a PA e peso dos alunos<sup>13</sup>.

Corroborando com esses resultados, uma pesquisa publicada no ano de 2019, realizada em uma escola de uma capital brasileira, atendida pelo Programa Mais Educação, sobre o perfil nutricional de 282 alunos de 1º ao 5º ano e, de 6º ao 9º ano, identificou-se 33% desses alunos com baixo peso<sup>2</sup>. Outro autor destaca que as crianças no período de escolarização podem apresentar diversas variáveis nutricionais, ressaltando o excesso de peso, obesidade e desnutrição como fatores relativos às alterações no crescimento e desenvolvimento desse grupo<sup>14</sup>.

A compreensão de todo contexto alimentar da criança e tudo o que influencia são pontos primordiais para o acompanhamento do processo saúde-doença infantil<sup>2</sup>. Por sua vez, a adolescência atua na fase de alterações biopsicossociais cujo estilo de vida com seus determinantes externos e internos são fatores influenciadores do contexto alimentar. Essas condições podem resultar em consumo inadequado de grupos alimentares e de nutrientes, o que impacta diretamente no desenvolvimento fisiológico e no processo saúde-doença desses adolescentes<sup>7</sup>.

Ainda na idade escolar, considerando que esse ambiente faz parte da vida da criança e produz influência na construção do estilo de vida, fase da

qual os hábitos alimentícios podem apresentar alterações nutricionais importantes, faz-se necessária a avaliação do crescimento e do desenvolvimento nutricional para dar suporte à formulação de políticas públicas direcionando de forma efetiva aos recursos para atendimento a essa faixa etária<sup>15</sup>. Nesse contexto, o estudo demonstrou que com o avanço nos anos escolares os alunos apresentaram normalização do peso e aumento da estatura em consonância com o que se espera.

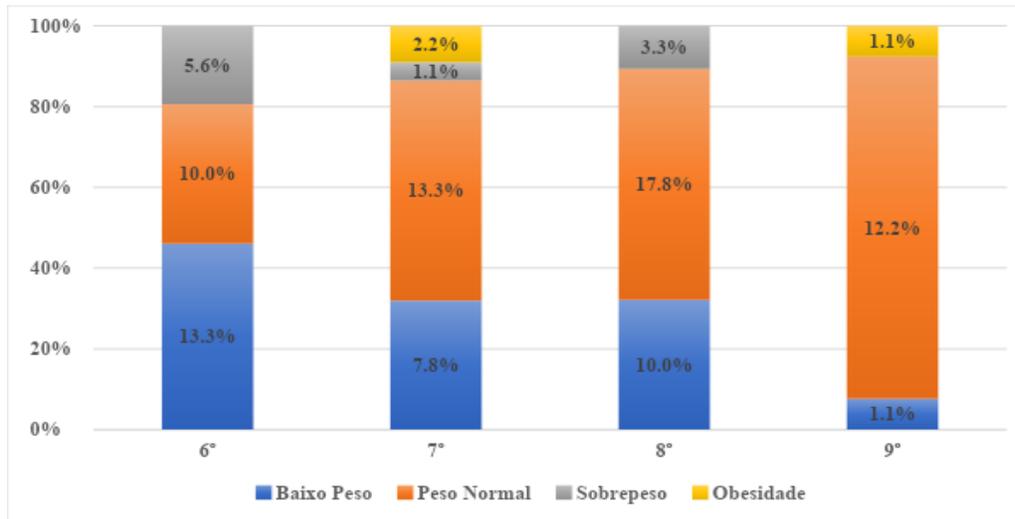
Em relação ao excesso de peso, apenas 12,8% dos estudantes apresentaram sobrepeso ou obesidade. O estudo ERICA evidenciou que parte dos jovens poderiam não ser hipertensos caso não fossem obesos<sup>13</sup>. Assim, verificou-se valores de pressão arterial sistêmica em média de 107/60mmHg que estão dentro da normalidade, logo acredita-se que o fato de não haver diferenças significativas em relação à pressão arterial esteja também atribuído à normalidade do peso dos escolares.

Da mesma forma que a obesidade deve ser observada nesta população, a desnutrição tem igual importância. Em pesquisa realizada junto a escolares com idades entre 7-13 anos, residentes no Sertão de Pernambuco-PE, foi encontrada redução nas taxas de desnutrição<sup>16</sup>. Nesse sentido, em revisões de estudos realizados pelo Nordeste do Brasil, constatou-se entre crianças e adolescentes a prevalência de excesso de peso e baixa desnutrição, evidenciando um aumento de peso e uma queda nos índices de desnutrição nessas regiões.

Ainda no estudo de Pedraza e colaboradores<sup>17</sup> observou-se desnutrição em 1,9%, sobrepeso de 12,5% e 7,4% em obesidade, reforçando a redução nos índices de desnutrição e o surgimento de sobrepeso no Nordeste, condição essa que vem sendo observada entre a mesma faixa etária pelo território brasileiro. Outras pesquisas demonstram que a desnutrição associada à obesidade

**Figura 1**

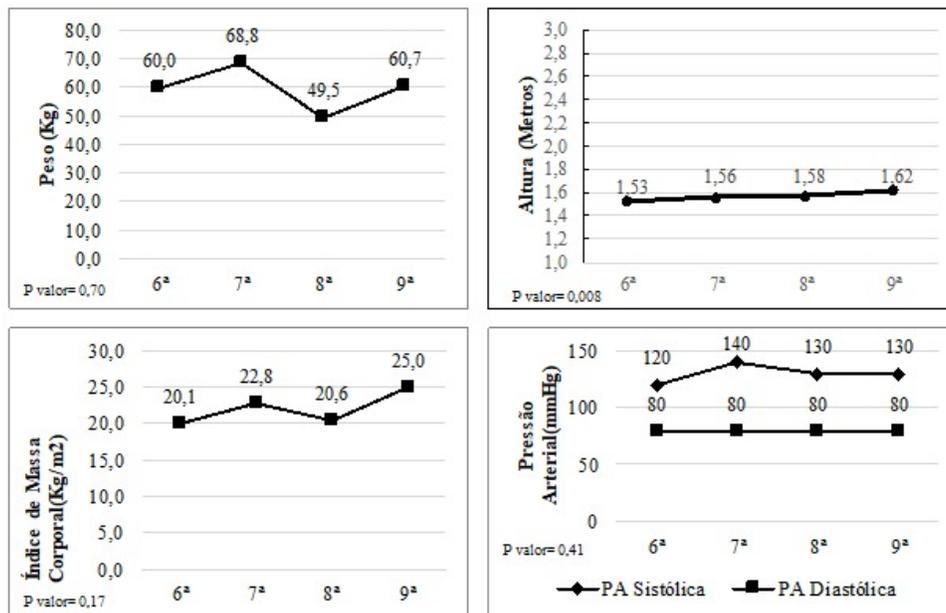
*Classificação do peso dos alunos de escola pública segundo o ano em curso. Brasil, 2020.*



\*Teste exato de Fischer (Valor de p obtido: 0,03)

**Figura 2**

*Comparação dos valores médios para as variáveis antropométricas e pressão arterial segundo o ano em curso dos alunos de uma escola pública. Brasil, 2020*



P valor por teste ANOVA.



infanto-juvenil vem apresentando altos índices de prevalência<sup>2</sup>.

Entendendo que o movimento socioeconômico com mudanças na renda familiar e com a migração de pessoas para o meio urbano podem estar ocasionando uma “transição nutricional” nos últimos anos<sup>16</sup> reafirmando que o padrão encontrado neste estudo, adolescentes em baixo peso e sobrepeso, pode estar relacionado à transição nutricional

Dessa forma, fica evidenciado que na população desta investigação também pode-se destacar que apesar de a maioria estar no peso normal, ainda uma grande parte da população (45,8%) se encontra fora da margem ideal o que pode revelar padrão alimentar inadequado seja de desnutrição ou obesidade ou ainda uma conversão da desnutrição para obesidade o que mais uma vez reafirma a transição nutricional.

Deve-se ampliar o acompanhamento desse indicador nas ações de consulta de enfermagem e sua relação com os fatores de alimentação adequada. O Ministério da Saúde, por meio da Promoção da Alimentação Adequada e Saudável (PAAS) dentro da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), apoia as ações voltadas para incentivo a hábitos alimentares mais saudáveis, que por sua vez contribuem com o desenvolvimento da criança até a fase adulta<sup>2</sup>. O entendimento sobre hábitos de vida de indivíduos na fase escolar se faz relevante para evidenciar o tema de maneira a proporcionar possíveis suportes no desenvolvimento de ações estratégicas que preconizem a educação, promoção da saúde e prevenção de agravos na comunidade<sup>18</sup>.

Desse modo as políticas públicas como o Programa Saúde na Escola (PSE), participa do combate à vulnerabilidade de crianças e jovens a partir de estratégias que promovam a atenção à saúde em escolas da rede pública, a fim de favorecer o completo desenvolvimento e formação integral

desses estudantes, considerando a escola como facilitador das relações sociais, educativas e de saúde, favorecendo o desenvolvimento da promoção da saúde<sup>19</sup>.

Diante disso, objetivando o apoio a nutrição na escola, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) tem por base norteadora contribuir para o crescimento e desenvolvimento no âmbito escolar, tendo como foco as estratégias nutricionais na educação básica<sup>9</sup>. Os programas nacionais de alimentação saudável focados na prevenção de doenças, oriundas da alimentação e nutrição inadequadas, refletem no desenvolvimento das crianças, dos indivíduos e na prevalência de desnutrição, obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis<sup>2</sup>.

Programas como o PSE consideram o ambiente escolar como principal cenário de vivência para um jovem. Contudo, mesmo reconhecendo o quão fundamentais são as intervenções preventivas no contexto escolar constituindo bases estruturais desse nível é preciso considerar que esses programas de saúde nas escolas podem não estar alcançando grupos de maior vulnerabilidade, como adolescentes que participam da evasão escolar e da população em situação de rua<sup>20</sup>.

Além disso, os índices e prevalências nutricionais dos escolares levantados indicam que esses programas definidos para apoiar as estratégias alimentares nas escolas públicas podem estar apresentando falhas em algum ponto estabelecido para mitigar a vulnerabilidade dos adolescentes e de suas famílias por meio de aporte nutricional adequado<sup>21</sup>. Portanto, para a prevenção e orientação em prol da redução dos índices de obesidade infantil se faz necessário o desenvolvimento pelo PSE de estratégias com práticas efetivas que mitiguem esse quadro<sup>22</sup>.

As escolhas alimentares nessa fase, associadas ao estilo de vida, direcionam para um aumento dos



casos de obesidade, podendo se pré-dispor a outros riscos que causam impacto na saúde dos adolescentes<sup>7</sup>. Indivíduos na fase adulta também são mais expostos a desenvolver doenças crônicas quando desde a infância vivenciam hábitos sedentários em conjunto de uma alimentação pouco saudável<sup>23</sup>. Nesse sentido, dados apresentados em 2014 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), apontam que 13% dos adultos no mundo estão obesos (cerca de 600 milhões), com mais de 1,9 bilhões da população com sobrepeso. De acordo com o Ministério da Saúde, o percentual de excesso de peso no Brasil é ainda maior. Segundo informações da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), os indivíduos com sobrepeso já passam de 50%, sendo que um a cada cinco indivíduos apresentam obesidade<sup>22</sup>.

Por conseguinte, se faz necessário o envolvimento das escolas, famílias e da comunidade em estratégias de proteção à saúde dessas crianças, de modo a promover integração multiprofissional na busca por desenvolver com embasamento científico, estratégias de mudanças de hábitos de vida dessa comunidade, de maneira a ultrapassar o aprendizado meramente nutricional<sup>24</sup>.

Nesse contexto, a escola passa a ter um papel fundamental na condução educativa e no incentivo a uma alimentação saudável gerando estímulos para a prevenção de doenças a partir da infância. Considerando a escola como ambiente de evolução do indivíduo, o fomento de estratégias para promoção à saúde estruturada dentro de um conjunto de fatores que influenciam na formação do humano<sup>2</sup>. Esse ambiente antes não explorado e de grande oportunidade na promoção da saúde<sup>25</sup>, torna-se propício para implantação de ações conjuntas, reafirmando que a prática de saúde escolar é realizável mediante a compreensão do “mundo” vivenciado na escola pelos adolescentes.

Em benefício da saúde dos adolescentes há de se entender o sentido particular dessas gerações para

incorporar subsídios na realização de políticas públicas<sup>1</sup>. Ainda em prol da prevenção de doenças como a desnutrição, oriundas da alimentação inadequada, há de se compreender a importância de grupos multiprofissionais bem como uma gestão síncrona e participativa para suprir as demandas de produtos mais saudáveis, adequação de valor nutricional e de planejamento do incentivo às práticas alimentares mais saudáveis<sup>2</sup>.

Algumas estratégias são fundamentais para lidar com situações de risco e de vulnerabilidade entre adolescentes e jovens, considerando o fortalecimento de ações para promover a saúde no território, a capacitação de profissionais da atenção básica de assistência à juventude, o trabalho interdisciplinar e intersetorial, e também a articulação de parcerias, bem como o protagonismo juvenil e a participação familiar<sup>20</sup> para a promoção de saúde e qualidade de vida na escola<sup>26</sup>.

Mediante essa demanda de assistência à saúde e da necessidade de se desenvolver ações estratégicas para reduzir a vulnerabilidade nutricional dos escolares, o ambiente da escola pode ser um instrumento de aprendizado de educação e promoção de saúde desenvolvida pelos profissionais de enfermagem. Incluindo o contexto que esses estudantes estão inseridos, as estratégias devem ser voltadas ao adequado Crescimento e Desenvolvimento (CD) e a motivar mudanças no estilo de vida vulnerável ao risco na saúde desse grupo<sup>27</sup>.

Diante do exposto, constata-se o quão importante é a participação dos profissionais de enfermagem com as intervenções de promoção e prevenção na comunidade escolar, incluindo as realizações de consulta de enfermagem com registros antropométricos e acompanhamento de crescimento e desenvolvimento (CD), tal como o desenvolvimento de ações e orientações sobre práticas mais saudáveis, mudanças no hábito de vida



e prevenção de doenças como obesidade infantil<sup>22</sup>. A atuação do profissional de saúde enfermeiro deve estar em consonância com os princípios da atenção centrada na família<sup>28</sup> e na criança, devendo haver repercussão no desenvolvimento do processo de crescer desse. Nesse sentido, a assistência de enfermagem deverá permitir a atenção voltada para as práticas e saberes da criança<sup>27</sup>.

Conseqüentemente, pode-se compreender que a prevenção se apresenta como um veículo para promover a saúde e hábitos saudáveis entre os escolares. Assim sendo, a escola, a família e a comunidade devem ser incentivadas e educadas a contribuir no combate às alterações inadequadas de peso infantil, por meio da prevenção de riscos<sup>22,28</sup>.

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS), baseado em seus princípios doutrinários: equidade, integralidade, universalidade, e organizativos: regionalização, hierarquização e participação social, oferece ações de promoção, proteção e recuperação da saúde. A atenção primária à saúde (APS), operacionalizada pela Estratégia de Saúde da Família, é a porta preferencial de acesso dos indivíduos ao SUS. Possui o papel de coordenar e ordenar intervenções e serviços de saúde disponíveis na rede. No que tange à APS, as ações de alimentação e nutrição devem ser alinhadas às diretrizes das políticas nutricionais nacionais e podem ser ampliadas e fortalecidas a partir de condutas de vigilância alimentar e nutricional<sup>29</sup>.

Para isso, a liderança exercida pela enfermagem em atividades coletivas e na construção de práticas de saúde deve partir da interdisciplinaridade e da gestão intersetorial em prol da coletividade. Além do mais, é responsabilidade das equipes multiprofissionais de saúde transcender os limites territoriais adscritos, abrangendo equipamentos sociais, como, espaços comunitários de atividade física e práticas corporais, instituições de educação,

ações comunitárias, toda a rede de assistência social e postos de trabalho<sup>29</sup>.

Dessa maneira o enfermeiro, fazendo parte da equipe multiprofissional da saúde, tem participação fundamental no processo de diagnóstico e tratamento de doenças não transmissíveis, atuando na redução dos determinantes de risco para essas doenças. Nesse aspecto, o protagonismo do papel da enfermagem no cuidado a esses grupos e na difusão do saber em saúde podem resultar na melhora da qualidade de vida da população<sup>22</sup>. O profissional enfermeiro tem papel fundamental na construção de vínculos com a comunidade educativa para o fomento da educação e práticas em saúde, estimulando a participação ativa dos adolescentes no processo do cuidado com a sua saúde<sup>1</sup>.

Essa pesquisa se limita por demonstrar apenas a realidade de uma escola pública brasileira. No entanto, os resultados sobre os impactos da redução da desnutrição, o aumento da obesidade, do crescimento e desenvolvimento dessas crianças no ambiente escolar apontam para uma possibilidade de intervenção no combate aos determinantes de riscos e de prevenção da saúde, bem como nas estratégias dos atuais programas públicos de saúde na escola. À vista disso, por meio desse estudo, percebe-se a necessidade do aprimoramento na promoção das ações voltadas ao desenvolvimento da saúde, de hábitos de vida e de alimentação mais saudáveis na escola.

## CONCLUSÃO

Mesmo não demonstrando diferenças estatísticas significativas e associação entre os anos escolares, parâmetros antropométricos e pressóricos, o estudo reafirma a discrepância da realidade nutricional brasileira, onde ainda há crianças e adolescentes desnutridos e/ou obesos, o que pode acarretar vários riscos à saúde. O ambiente escolar, do qual esses estudantes estão inseridos, pode apoiar o



desenvolvimento de políticas públicas, tal como como estratégias mais efetivas de saúde na escola, contando com o envolvimento da comunidade, parcerias multiprofissionais e com o suporte da enfermagem na construção do saber e na promoção da assistência à saúde para a comunidade escolar.

Destaca-se a importância do papel do profissional enfermeiro no desenvolvimento dessas estratégias de educação em saúde, observando-se ainda a necessidade de uma qualificação mais específica a esse profissional, voltada ao campo de ações educativas e na elaboração de estratégias que contribuam para a implantação desses conceitos de saúde por parte da comunidade escolar. Deve-se melhor aproveitar esse espaço na escola, onde o enfermeiro pode ser o elo entre elas, a comunidade e demais instituições e organismos educacionais, para promoção da saúde e o incentivo a hábitos de vida mais saudáveis.

#### CONFLITO DE INTERESSE

Os autores afirmam não haver conflitos de interesses.

#### REFERÊNCIAS

1. Faial LCM, Silva RMCRA, Pereira ER, Faial CSG. Health in the school: perceptions of being adolescent. *Rev. Bras. Enferm.* 2019; 72(4):964-72. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0433>
2. Souza LCA, Santos VL, Oliveira RA, Félix KC, Santos CCT, Moraes-Filho IM. Perfil nutricional de pré-escolares do programa mais educação na cidade de Goiânia- GO. *Rev. Cient. Sena Aires.* 2019; 8(1): 36-48. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/345>
3. Rodrigues JP, Pereira ES, Moura MRP, Pereira-Neta MHM, Rodrigues RS, Silva ABB. Estado Nutricional e os Efeitos da Educação em Saúde com Pré-escolares: revisão integrativa de literatura. *Rev. Enferm. UFPI.* 2016; 5(2): 53-59. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/3833/pdf>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Interministerial n° 1.055, de 25 de abril de 2017. Redefine as regras e os critérios para adesão ao Programa Saúde na Escola - PSE por estados, Distrito Federal e municípios e dispõe sobre o respectivo incentivo financeiro para custeio de ações. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/pri1055\\_26\\_04\\_2017.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/pri1055_26_04_2017.html)
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Síntese de Indicadores 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2016 [cited 2020 Mar 19]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>
6. Oliveira MM, Campos MO, Andreazzi MAR, Malta DC. Characteristics of the national adolescent school-based health survey –Pense, Brazil. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2017; 26(3):605-616. DOI: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000300017>
7. Almeida LS, Moraes-Filho IM, Cangussu DDD, Proença MFR, Lisboa RC, Coutinho VF. Consumo de refrigerantes entre adolescentes e o estado nutricional. *Rev Inic Cient Ext.* 2018; 1(Esp.4): 342-6. Disponível em: <https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/115>
8. Cortez ACL, Silva CRL, Silva RCL, Dantas EHM. Aspectos gerais sobre a transição demográfica e epidemiológica da população brasileira. *Enferm Bras* 2019;18(5); e700. DOI: <https://doi.org/10.33233/eb.v18i5.2785>



9. Moraes-Filho IM, Frasca LLM, Almeida LS, Proença MFR, Silva RM, Santos OP, Félix KC, Barbosa EHC. Oferta de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar em escolas municipais de Goiânia - GO. REAS. 2019;11(9): e390. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e390.2019>
10. Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial: Capítulo 2 - Diagnóstico e Classificação. Arq. Bras. Cardiol. 2016; 107(3 Supl. 3): 1-83. Available from: [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf)
11. World Health Organization. Comparison with IOTF cutt-offs. Copenhagen: W.H.O. 2007 [cited 2020 Set 29]. Available from: [http://www.who.int/growthref/comparison\\_iotf.pdf](http://www.who.int/growthref/comparison_iotf.pdf)
12. Hair Junior, J. F.; Anderson, R. E.; Tatham, R. L.; Black, W. C. Análise multivariada de dados. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
13. Bloch KV, Klein CH, Szklo M, Kuschner MCC, Abreu GA, Barufaldi LA et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. Rev. Saúde Pública. 2016; 50(1):9s. DOI: <https://doi.org/10.1590/s01518-8787.2016050006685>
14. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação. São Paulo, 2012 Available from: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/pdfs/14297c1-Man\\_Nutrologia\\_COMPLETO.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/14297c1-Man_Nutrologia_COMPLETO.pdf)
15. Macêdo CC, Leone C, Nascimento VG, Ramos JLS, Cardoso JL, Olea DAZ, Bezerra IMP, Abreu LC. Evaluation of growth and nutritional condition of children in Public Schools in Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. J Hum Growth Dev. 2020; 30(1):40-48. DOI: <https://doi.org/10.7322/jhgd.v30.9960>
16. Nascimento MM, Rodrigues MS. Estado nutricional de crianças e adolescentes residentes na região nordeste do Brasil: uma revisão de literatura. Rev Med (São Paulo). 2020;99(2): 182-8. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v99i2p182-188>
17. Pedraza DF, Silva FA, Melo NLS, Araujo EMN, Sousa CPC. Estado nutricional e hábitos alimentares de escolares de Campina Grande, Paraíba, Brasil. Ciênc. Saúde Coletiva. 2017; 22(2): 469-477. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.26252015>
18. Guerra PH, Barbosa-Filho VC, Almeida A, Silva LS, Pinto MTV, Leonel RM, et al. Revisão sistemática dos indicadores de atividade física e de comportamento sedentário em pré-escolares sul-americanas. Rev. Paul. Pediatr. 2019; 38: e2018112. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018112>
19. Brasil. Ministério da Educação. Programa de Saúde na Escola (PSE). [citado 2020 Mar 20]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/14578-programa-saude-nas-escolas>.
20. Soares LS, Moniz MA, Sousa DB, Sales JL, Alves YR. Lifestyle and health risks to adolescents and Young people. Rev Fun. Care Online. 2019; 11(4): 1025-1030. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i4.1025-1030>
21. Silva JB, Elias BC, Mais LA, Warkentin S, Konstantyner T, Oliveira FLC. Fatores associados ao consumo inadequado de leite em adolescentes: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PENSE 2012. Rev. Paul. Pediatr. 2019; 38: e2018184 .DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018184>.



22. SILVA AAA. Saúde do escolar: Enfermagem na prevenção da obesidade infantil no contexto escolar. Curso de Enfermagem [Trabalho de conclusão de Curso] - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC. Gama (DF), 2019. [citado 2020 Mar 19]. Disponível em: [https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/270/1/Amanda%20Adriane\\_0000595.pdf](https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/270/1/Amanda%20Adriane_0000595.pdf)
23. Souza LMO, Miraglia F, Silva FG, Saldanha RPS. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de 7 a 10 anos e seus determinantes associados. *Revista Saúde e Desenvolvimento Humano*. 2020; 8(2):30-37. DOI: <http://dx.doi.org/10.18316/sdh.v8i2.6231>
24. Viana R, Fumagalli LMR, Ilha PV. Estado nutricional e fatores relacionados de escolares. *Res. Soc. Dev*. 2020; 9(1): e85911649. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i1.1649>
25. Silva KL, Sena RR, Gandra EC, Matos JAV, Coura KRA. Promoção da saúde no programa saúde na escola e a inserção da enfermagem. *Rev. Min. Enferm*. 2014; 18(3): 614-622. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20140045>
26. Reis AAC, Malta DC, Furtado LAC. Challenges for public policies aimed at adolescence and youth based on the national scholar health survey (PeNSE). *Cienc. Saúde Coletiva*. 2018; 23(9): 2879-2890. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018239.14432018>
27. Costa AMS, Reis DA, Rocha TDP, Gomes YS, Mata LM. Educação em saúde em uma escola infantil do interior do Amazonas: Relato de experiência. *REVISIA*. 2020; 9(1): 125-32. DOI: <https://doi.org/10.36239/revisa.v9.n1.p125a132>
28. Souza TV, Macedo CS, Fidelis A, Bezerra MLR, Carvalho Filha FS, Pereira MC, et al. Modelos teóricos utilizados por enfermeiros para avaliação da família: reflexão teórica. *REAS*. 2020; 12(4): e2614. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e2614.2020>
29. Bortolini GA, Oliveira TFV, Silva SA, Santin RC, Medeiros OL, Spaniol AM, et al. Ações de alimentação e nutrição na atenção primária à saúde no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2020; 44: e39. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.39>