



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E SAÚDE  
MESTRADO ACADÊMICO

LUANDA DE SOUZA CONRADO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE POLÍTICAS PÚBLICAS DE ALIMENTAÇÃO E SAÚDE NO  
AMBIENTE ESCOLAR E MARCADORES DE CONSUMO DE ESTUDANTES  
BRASILEIROS: RESULTADOS DA PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE DO  
ESCOLAR (PENSE), 2019**

Porto Alegre

2024

LUANDA DE SOUZA CONRADO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE POLÍTICAS PÚBLICAS DE ALIMENTAÇÃO E SAÚDE NO  
AMBIENTE ESCOLAR E MARCADORES DE CONSUMO DE ESTUDANTES  
BRASILEIROS: RESULTADOS DA PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE DO  
ESCOLAR (PENSE), 2019**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Nutrição.

Orientadora: Dr.<sup>a</sup> Ilaine Schuch

Porto Alegre

2024

### CIP - Catalogação na Publicação

Conrado, Luanda de Souza  
ASSOCIAÇÃO ENTRE POLÍTICAS PÚBLICAS DE ALIMENTAÇÃO  
E SAÚDE NO AMBIENTE ESCOLAR E MARCADORES DE CONSUMO DE  
ESTUDANTES BRASILEIROS: RESULTADOS DA PESQUISA  
NACIONAL DE SAÚDE DO ESCOLAR (PENSE), 2019 / Luanda de  
Souza Conrado. -- 2024.  
70 f.  
Orientadora: Ilaine Schuch.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de  
Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde, Porto  
Alegre, BR-RS, 2024.

1. Políticas de Nutrição e Alimentação. 2.  
Consumo Alimentar. 3. Alimentação Escolar. I. Schuch,  
Ilaine, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**ASSOCIAÇÃO ENTRE POLÍTICAS PÚBLICAS DE ALIMENTAÇÃO E SAÚDE NO  
AMBIENTE ESCOLAR E MARCADORES DE CONSUMO DE ESTUDANTES  
BRASILEIROS: RESULTADOS DA PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE DO  
ESCOLAR (PENSE), 2019**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Nutrição.

Aprovado em: 25 de junho de 2024

BANCA EXAMINADORA

---

Dra. Luciana Dias de Oliveira  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

---

Dra. Mariane da Silva Dias  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

---

Dra. Michele Drehmer  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

*Dedico essa dissertação a todos que acreditam na ciência e nas políticas públicas, que são possibilidades de mudanças e de oportunidades.*

## **AGRADECIMENTOS**

*À minha família, em especial aos meus pais, João (in memorian) e Claudete, que sempre me incentivaram a estudar e ir atrás dos meus sonhos.*

*Ao meu irmão, Marcelo, que mesmo de longe está sempre presente, por ser meu exemplo no âmbito profissional e pessoal.*

*Ao meu namorado Ricardo, por sempre me apoiar, ajudar e me incentivar em todo o processo.*

*À ajuda incansável da Francine em todo o processo da análise estatística por toda a paciência e ensinamentos, exemplo de profissional.*

*À minha orientadora, pela oportunidade.*

*À Cátia, amiga que o mestrado me presenteou, por todo apoio, por dividir as angústias, incentivos e por tantos outros momentos de compartilhamos juntas!*

*À minha amiga Francielle, por estar junto na caminhada desde o início, por todas as risadas, ensinamentos e apoio.*

*À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, por me proporcionar mais uma formação de excelência, oportunizando um ensino e pesquisa de qualidade.*

## RESUMO

**Introdução:** A alimentação é um direito social e as políticas públicas de saúde e alimentação visam a prática da alimentação saudável, promoção e proteção da saúde. **Objetivo:** Avaliar as associações da adoção de diretrizes de políticas de saúde e alimentação com marcadores de consumo alimentar de escolares, em escolas públicas brasileiras. **Metodologia:** estudo transversal, com dados secundários da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar de 2019, com estudantes de 13 a 17 anos de idade. Foram incluídos apenas escolas públicas e três conjuntos de variáveis dos seguintes indicadores foram analisados: perfil sociodemográfico, marcadores de consumo alimentar e o desenvolvimento de ações, nas escolas, relacionadas as diretrizes de políticas públicas de alimentação e saúde. As análises foram realizadas no *software RStudio*, e utilizou-se o pacote *survey* a fim de considerar a amostragem complexa. A análise descritiva das variáveis realizou-se por meio de intervalo de confiança de 95% (IC 95%) para as variáveis categóricas. Todas as análises incorporam as características do plano amostral complexo da PeNSE 2019 e foram realizadas no *software RStudio* (*R Foundation for Statistical Computing*, Boston, EUA), utilizando o comando 'svy'. As associações entre o desenvolvimento de ações relacionadas as diretrizes de políticas públicas de saúde e alimentação e o consumo regular dos marcadores alimentares foram avaliadas por regressão logística. **Resultados:** a amostra foi de 64.540 estudantes e maioria de cor da pele preta ou parda (57,3%). O consumo do café da manhã em cinco ou mais dias da semana foi relatado pela maioria dos adolescentes (60,9%), assim como realizar o almoço ou jantar com o pai, mãe ou responsável (69,9%). A frequência de consumo saudável foi de 59,4% para o feijão, 27,7% para as frutas e 29,4% para os legumes e vegetais. A alimentação escolar foi consumida diariamente por 23,2% dos estudantes. Os alimentos não saudáveis tiveram prevalência de consumo ( $\geq 5$  vezes na semana) de 32,2% para guloseimas, 17% para refrigerantes e 5,8% para *fast food*. *Sobre Políticas Públicas*, 42% das escolas têm PSE, 67,1% desenvolvem ações de promoção da alimentação saudável e prevenção da obesidade e 68,2% atuam em conjunto com UBS. Após os ajustes, estudantes de escolas com PSE tiveram maior chance de consumo de feijão em 5 ou mais dias da semana nas regiões Nordeste (OR=1,27; IC95%: 1,03; 1,58), Norte (OR=1,70; IC95%:1,26-2,30) e Centro-Oestes (OR=1,18 IC95%: 1,03-01,36). Legumes/verduras tiveram chance de consumo em 5 ou mais dias da semana maior na Região Nordeste (OR=1,11; IC95%:1,00-1,24). No Brasil houve 13% menor chance de os adolescentes consumirem guloseimas 5 vezes ou mais na semana (OR=0,87; IC95%:0,82-0,94), quando comparado com as escolas sem PSE. Na Região Sudeste a chance também é 17% menor (OR=0,83; IC95%: 0,73-0,95), e na Região Sul é 16% menor (OR=0,84; IC95%: 0,73-0,97). Para as frutas, os dados mostram que a chance de consumo em 5 ou mais dias da semana é maior na Região Nordeste (OR=1,13 IC95%:1,01-1,25) entre os estudantes de escolas com PSE. Após os ajustes, observou-se, para o Brasil, chance 16% menor de os estudantes consumirem refrigerante em 5 ou mais dias da semana (OR=0,84; IC95%: 0,75-0,93). Em escolas que executaram ações de promoção da alimentação saudável e prevenção da obesidade, os estudantes apresentaram chance maior de consumir feijão em 5 ou mais dias da semana na Região Nordeste (OR=1,27; IC95%:1,02-1,57) e na Região Norte (OR=1,60; IC95%:1,14-2,25). A chance de consumo de legumes/verduras em 5 ou mais dias da semana foi maior na Região Nordeste (OR=1,21; IC95%:1,08-1,36). A chance de consumo de frutas em 5 ou mais dias da semana foi maior entre os estudantes da Região Norte (OR=1,18; IC95%:1,01-1,37). As ações conjuntas da escola com a Unidade Básica de Saúde resultaram em maior chance de consumo de legumes/verduras em 5 ou mais dias da semana entre os estudantes da Região Norte (OR=1,37; IC95%:1,05;1-78%).

**Palavras-chave:** Políticas de Nutrição e Alimentação; Consumo Alimentar; Alimentação Escolar.

## ABSTRACT

**Introduction:** Food is a social right and public health, and food policies aim to promote healthy eating and health promotion and protection. **Objective:** Evaluate the associations between the adoption of health and food policy guidelines and food consumption markers of schoolchildren in Brazilian public schools. **Methodology:** cross-sectional study using secondary data from the 2019 National School Health Survey ('PeNSE 2019'), with students aged 13 to 17 years. Only public schools were included, and three sets of variables from the following indicators were analyzed: sociodemographic profile, food consumption markers, and the development of actions in schools related to public food and health policy guidelines. The analyses were performed using the RStudio software, and the survey package was used to consider complex sampling. The descriptive analysis of the variables was performed using a 95% confidence interval (95% CI) for categorical variables. All analyses incorporated the characteristics of the 'PeNSE 2019' complex sampling plan and were performed using RStudio software (R Foundation for Statistical Computing, Boston, USA), using the 'svy' command. The associations between the development of actions related to public health and food policy guidelines and the regular consumption of food markers were assessed by logistic regression. **Results:** the sample consisted of 64,540 students, the majority of whom were black or brown (57.3%). Most adolescents reported eating breakfast on five or more days a week (60.9%), as well as having lunch or dinner with their father, mother or guardian (69.9%). The frequency of healthy consumption was 59.4% for beans, 27.7% for fruits and 29.4% for vegetables. School meals were consumed daily by 23.2% of students. Unhealthy foods had a prevalence of consumption ( $\geq 5$  times a week) of 32.2% for sweets, 17% for soft drinks and 5.8% for fast food. Regarding Public Policies, 42% of schools have Health at School Program ('PSE'), 67.1% develop actions to promote healthy eating and prevent obesity and 68.2% work together with Basic Health Unit. After adjustments, students from schools with 'PSE' had a greater chance of consuming beans on 5 or more days a week in the Northeast (OR=1.27; 95%CI: 1.03; 1.58), North (OR=1.70; 95%CI: 1.26-2.30) and Midwest (OR=1.18; 95%CI: 1.03-1.36) regions. Vegetables/greens had a higher chance of being consumed on 5 or more days a week in the Northeast Region (OR=1.11; 95%CI: 1.00-1.24). In Brazil, there was a 13% lower chance of adolescents consuming sweets 5 or more times a week (OR=0.87; 95%CI: 0.82-0.94), when compared to schools without 'PSE'. In the Southeast Region, the chance was also 17% lower (OR=0.83; 95%CI: 0.73-0.95), and in the South Region it was 16% lower (OR=0.84; 95%CI: 0.73-0.97). For fruits, the data show that the chance of consumption on 5 or more days a week is higher in the Northeast Region (OR=1.13; 95%CI: 1.01-1.25) among students in schools with 'PSE'. After adjustments, it was observed, for Brazil, a 16% lower chance of students consuming soft drinks on 5 or more days of the week (OR=0.84; 95%CI: 0.75-0.93). In schools that implemented actions to promote healthy eating and prevent obesity, students were more likely to consume beans on 5 or more days of the week in the Northeast Region (OR=1.27; 95%CI: 1.02-1.57) and in the North Region (OR=1.60; 95%CI: 1.14-2.25). The chance of consuming vegetables on 5 or more days of the week was higher in the Northeast Region (OR=1.21; 95%CI: 1.08-1.36). The chance of consuming fruits on 5 or more days of the week was higher among students in the North Region (OR=1.18; 95%CI: 1.01-1.37). Joint actions between the school and the Basic Health Unit resulted in a greater chance of consuming vegetables on 5 or more days of the week among students in the North Region (OR=1.37; 95%CI: 1.05; 1-78%).

**Keywords:** Nutrition and Food Policies; Food Consumption; School Feeding.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Categorias dos Alimentos Saudáveis e Não Saudáveis.....19

Gráfico 1 - Hábitos Alimentares dos alunos participantes da Pesquisa Nacional de Saúde do Adolescente (PeNSE). Brasil, 2019 (N= 80.798)**Erro! Indicador não definido.**

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Características sociodemográficas e econômicas dos alunos participantes da Pesquisa Nacional de Saúde do Adolescente (PeNSE). Brasil, 2019 (N= 64.540) ..... **Erro! Indicador não definido.**
- Tabela 2.** Hábitos Alimentares dos alunos participantes da Pesquisa Nacional de Saúde do Adolescente (PeNSE). Brasil, 2019 (N= 64.540) **Erro! Indicador não definido.**
- Tabela 3.** Políticas Públicas de Saúde nas escolas dos alunos participantes da Pesquisa Nacional de Saúde do Adolescente (PeNSE). Brasil, 2019... **Erro! Indicador não definido.**
- Tabela 4.** Razões de Chance (OR) brutas e intervalos de 95% de confiança (IC95%) do consumo alimentar de alunos segundo variáveis de políticas públicas nas escolas, Brasil e Regiões (PeNSE). Brasil, 2019 (N= 64.540) ..... **Erro! Indicador não definido.**
- Tabela 5.** Razões de Chance (OR) ajustadas e intervalos de 95% de confiança (IC95%) do consumo alimentar com modelo ajustado 1, variáveis socioeconômicas, dos alunos participantes da Pesquisa Nacional de Saúde do Adolescente (PeNSE). Brasil, 2019 (N= 64.540) **Erro! Indicador não definido.**
- Tabela 6.** Razões de Chance (OR) ajustadas e intervalos de 95% de confiança (IC95%) do consumo alimentar com modelo ajustado 2, modelo 1 e variáveis do comportamento alimentar, dos alunos participantes da Pesquisa Nacional de Saúde do Adolescente (PeNSE). Brasil, 2019 (N= 64.540) ..... **Erro! Indicador não definido.**

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

APS - Atenção Primária à Saúde

CONEP - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

CNS - Conselho Nacional de Saúde

DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis

EAls - Experiências Adversas na Infância

IC - Intervalo de Confiança

IREPS - Iniciativa Regional Escolas Promotoras da Saúde

EPS - Escola Promotora da Saúde

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

OMS - Organização Mundial de Saúde

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde

PeNSE - Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar

PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar

PSE - Programa Saúde na Escola

PROTEJA - Estratégia de Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil

SISVAN - Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>SUMÁRIO .....</b>	<b>12</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 Justificativa .....	15
1.2 Objetivos .....	16
1.2.1 Objetivo geral.....	16
1.2.2 Objetivos específicos .....	16
<b>2 MÉTODOS .....</b>	<b>17</b>
2.1 Delineamento e População do Estudo .....	17
2.2 Cálculo e Seleção da Amostra .....	17
2.3 Critérios de Elegibilidade .....	18
2.4 Coleta de Dados .....	18
2.5 Variáveis do Estudo .....	19
2.6 Covariáveis do Estudo .....	20
2.7 Processamento e Análise dos Dados .....	21
2.8 Aspectos Éticos .....	21
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>23</b>
3.1 Estratégia de Busca.....	23
3.2 Políticas Públicas de Alimentação e Saúde no Âmbito Escolar .....	23
3.3 Marcadores de Consumo e Hábitos Alimentares dos Adolescentes.....	28
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>31</b>
<b>4 ARTIGO .....</b>	<b>37</b>

## 1 INTRODUÇÃO

É dever de todos os atores envolvidos na convivência em sociedade assegurar à criança e ao adolescente, a alimentação, a educação, a dignidade, o respeito, entre outros aspectos, sendo tais essenciais para o desenvolvimento humano, seja na dimensão individual, seja na dimensão coletiva, na qual resulta verdadeiramente na promoção da igualdade de oportunidades, do exercício da cidadania e do progresso social (Brasil, 1988).

A adolescência é a fase que se encontra no intermédio entre a infância e a vida adulta, caracterizada por um período complexo de mudanças e desenvolvimentos biológicos, cognitivos, emocionais e sociais (Brasil, 2007), sendo compreendida e marcada por um acréscimo da autonomia além de novas vivências e comportamentos, podendo ser estes nocivos à saúde (IBGE, 2016).

Importantes resultados apresentados na Pesquisa Nacional de Saúde com estudantes adolescentes, no período compreendido entre os anos de 2009 e 2015 demonstraram um aumento nos níveis de obesidade, sendo que em 2009 o excesso de peso era de 23,0% e obesidade 7,3% e, no ano de 2015, passou a ser de 18,9% sobrepeso e 10,1% obesidade (IBGE, 2010; IBGE, 2016).

Um dos fatores do aumento de peso é a ação de se alimentar, envolto de um conjunto de aspectos até a tomada de decisão do tipo de alimento que será consumido (De Souza Lima; Ferreira Neto; Pereira Farias, 2015). Compreende-se, ademais, como hábitos alimentares a forma comumente realizada na escolha preferencial de determinados alimentos, sendo estes adquiridos, muitas vezes, na infância e diversas vezes permanecidos na vida adulta (Coelho *et al.*, 2012).

A prática de se alimentar de maneira inadequada é um dos principais fatores que podem causar o aumento de peso e por consequência a obesidade (Leal *et al.*, 2018; Santiago *et al.*, 2014; Dos Santos Duarte Junior *et al.*, 2021). Nesse sentido, obtém-se o monitoramento dos marcadores de consumo a partir da ferramenta que promove a identificação dos alimentos ou comportamentos que estão relacionados à alimentação saudável ou não saudável, sendo um método utilizado para o acompanhamento da adoção de práticas alimentares mais saudáveis (Brasil, 2015).

À vista disso, ao longo das décadas, no Brasil, foram desenvolvidos o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa Saúde na Escola (PSE), os quais, atualmente mais bem aperfeiçoados, possuem o intuito de corroborar para a prática da alimentação saudável, promoção e proteção da saúde aos estudantes (Brasil, 2014a; Brasil, 2010).

O PNAE, atualmente, tem como propósito a melhoria dos hábitos alimentares e das condições nutricionais, além de aumentar a capacidade de aprendizagem e diminuir os índices de reprovação e evasão escolar (Brasil, 2014a). Na década de 1950, quando da sua criação, a alimentação escolar tinha como objetivo primordial a alimentação do escolar e contribuir com a redução da fome e desnutrição, problemas mais prevalentes na população brasileira, em quase todo o século XX (Peixinho, 2013).

Já o PSE tem como intuito contribuir para a formação integral dos alunos no âmbito da promoção, prevenção e atenção à saúde, além de integrar as áreas da educação e da saúde, tanto nos planejamentos quanto nas execuções de ações para a promoção da saúde no âmbito escolar e para o fortalecimento da cidadania e da competência das políticas públicas brasileiras (Brasil, 2010).

## 1.1 Justificativa

O desenvolvimento de ações a partir adoção de diretrizes de programas e políticas de alimentação e saúde no espaço escolar pode contribuir para melhorar o ambiente alimentar e, assim, resultar em escolhas alimentares mais adequadas e saudáveis, facilitando a promoção da saúde e bem-estar dos estudantes.

No Brasil, a Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares tem disponibilizado periodicamente um conjunto importante de dados e informações epidemiológicas sobre diversos aspectos da saúde dos escolares brasileiros, tanto de escolas públicas como de escolas privadas.

A pesquisa também levanta dados sobre a adoção, por parte da escola, de diretrizes de políticas e programas de saúde e alimentação. A análise destes dados e as possíveis associações com o consumo alimentar ainda necessita de aprofundamento, dada a importância das repercussões sobre a saúde, bem como dos investimentos realizados pelo poder público no subsídio à implantação destas ações.

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo geral

Avaliar as associações da adoção de diretrizes de políticas de saúde e alimentação com marcadores de consumo alimentar de escolares, em escolas públicas brasileiras.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- ❖ Identificar a adesão das escolas às diretrizes de políticas de saúde e alimentação;
- ❖ Descrever as características sociodemográficas dos escolares por regiões brasileiras;
- ❖ Caracterizar os marcadores de consumo alimentar dos escolares;
- ❖ Determinar associações entre adoção de diretrizes de políticas de saúde e alimentação com marcadores de consumo alimentar de escolares.



## 2 MÉTODOS

### 2.1 Delineamento e População do Estudo

A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) é um estudo de base escolar, transversal, com estudantes de 13 a 17 anos de idade, do 7º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio, em escolas públicas e privadas. A coleta de dados foi realizada entre abril e setembro de 2019 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em conjunto com os Ministérios da Saúde e da Educação. Para a presente análise, foram utilizados os dados dos alunos matriculados em escolas públicas de todo o território brasileiro.

### 2.2 Cálculo e Seleção da Amostra

De acordo com o IBGE (2019), a amostra da PeNSE foi dimensionada para permitir a estimativa de parâmetros para o Brasil, grandes Regiões, Unidades da Federação e cada uma das 26 capitais e o Distrito Federal. O plano amostral foi realizado de forma complexa (estratos e conglomerados), a fim de estimar parâmetros populacionais (proporções ou prevalências) para escolares adolescentes, de escolas públicas e privadas.

Para selecionar as escolas foi utilizada a probabilidade proporcional ao número de turmas informadas no Censo Escolar de 2017. Ainda, as escolas foram estratificadas considerando a localização geográfica (capital de cada um dos 26 Estados e no Distrito Federal ou municípios fora da capital) e a dependência administrativa (pública ou privada). O primeiro estágio compreendeu a seleção das escolas, e o segundo correspondeu à seleção aleatória simples das turmas dentro de cada escola selecionada. Todos os escolares das turmas selecionadas responderam ao questionário da pesquisa. Mais detalhes do procedimento amostral encontram-se disponíveis em publicação oficial da PeNSE (Brasil, 2021).

Estimou-se em 11.851.941 o número de escolares de 13 a 17 anos matriculados nas escolas brasileiras. Desse total, 7.665.502 estavam no grupo na faixa etária de 13 a 15 anos e 4.186.439 de 16 a 17 anos. A população estimada segundo a dependência administrativa da escola foi composta de 10.136.751 (85,5%)

de estudantes de escolas públicas e 1.715.190 (14,5%) privadas. O total de entrevistados foi de 165.868 escolares.

### 2.3 Critérios de Elegibilidade

De acordo com a seção com o detalhamento descrito na publicação do IBGE (2019), foram excluídas as turmas que apresentaram baixo aproveitamento no retorno aos questionários, sendo menor que 60% do total de alunos frequentes. Nesse sentido, realizou-se a verificação individual com a observação de dois critérios: (1) a taxa dos alunos presentes na turma durante a data estipulada para a aplicação da pesquisa, considerando-se 60% como ponto de corte; e (2) o índice de aproveitamento dos questionários dos respondentes em relação ao número de frequentadores da turma. Outros fatores para exclusão foram: escolas desativadas ou impedidas, falta de turmas elegíveis e perda de informações durante a coleta de dados.

Assim, das 4.361 escolas selecionadas, não houve coleta em 108 escolas devido a escolas desativadas (57), escolas impedidas (4), escola sem turmas elegíveis (47), perda de informações (1) e turmas que não atenderam aos critérios de aproveitamento (10).

Na presente análise foram incluídos apenas os dados referentes a estudantes de escolas públicas. No banco de dados do IBGE constavam 81.496 estudantes de escolas públicas com idade entre 13 e 17 anos, sendo que destes, 80.798 responderam de forma completa os dados de marcadores de consumo alimentar. Já o número de estudantes com informação completa dos marcadores de consumo alimentar e também das ações de políticas públicas na escola foi de 64.540 participantes, os quais compuseram a amostra do presente estudo.

### 2.4 Coleta de Dados

O IBGE utilizou um questionário autoaplicável, de forma eletrônica, com eixos temáticos gerais e específicos<sup>1</sup>. Foram aplicados dois instrumentos de coleta distintos,

---

<sup>1</sup> Questionário completo disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html?=&t=downloads>. (Pasta 2019>Microdados>Documentação)

o questionário do aluno, respondido pelo mesmo (ANEXO II) e do ambiente escolar, respondido pelo representante da escola (ANEXO III).

Nesta dissertação, foram analisadas três conjuntos de variáveis dos seguintes indicadores: perfil sociodemográfico, marcadores de consumo alimentar dos estudantes e o desenvolvimento de ações relacionadas as diretrizes de políticas públicas de alimentação e saúde.

## 2.5 Variáveis do Estudo

No presente estudo, o desfecho compreendeu o consumo regular dos seguintes marcadores de consumo alimentar: feijão, legumes/verduras, frutas, guloseimas, refrigerantes, lanches salgados (*fast food*), categorizados em marcadores de alimentação saudável e não saudável, conforme apresentado no Quadro 2 (Brasil, 2014a). Os adolescentes poderiam responder *sim* ou *não* para o consumo dos itens mencionados nos últimos sete dias. Além disso, foi questionada a frequência de consumo, a qual variou de 1 a 7 dias. Para fins da presente análise, as frequências de consumo foram agrupadas em ingestão semanal de 0 a 4 dias ou 5 ou mais dias, sendo esta última considerada consumo regular (Brasil, 2021).

Na sequência os alimentos foram caracterizados como “alimentos saudáveis” ou “alimentos não saudáveis” (QUADRO 2) com base no Guia alimentar para a população brasileira (Brasil, 2014a), segundo o seu grau de processamento:

**Quadro 1 - Categorias dos Alimentos Saudáveis e Não Saudáveis**

<b>Alimentos Saudáveis</b>	Feijão
	Legumes ou verduras
	Frutas frescas ou salada de frutas
<b>Alimentos Não Saudáveis</b>	Guloseimas doces
	Refrigerante
	<i>Fast Food</i>

Fonte: Adaptado do Guia Alimentar para a população brasileira, 2014.

## 2.6 Covariáveis do Estudo

No presente estudo, utilizou-se as seguintes covariáveis:

### **Características sociodemográficas:**

Questões respondidas diretamente pelo aluno.

- ❖ Sexo: masculino ou feminino;
- ❖ Idade: <13 a até 15 anos ou  $\geq 16$  anos;
- ❖ Cor da pele: branco, preto, pardo, amarelo ou indígena;
- ❖ Ano escolar: 6 ao 9º ano ensino fundamental ou 1º ao 3º ano ensino médio;
- ❖ Mora com a mãe: sim ou não;
- ❖ Mora com o pai: sim ou não;
- ❖ Quantas pessoas moram com você: 0 a 3 pessoas; 4 pessoas ou  $\geq 5$  pessoas;
- ❖ Educação materna:  $\leq 8$  anos; 9 a 11 anos;  $\geq 12$  anos ou não sei.

### **Comportamentos Alimentares:**

- ❖ Café da manhã: não, raramente, todos os dias, 3-4 dias ou 1-2 dias;
- ❖ Consome as refeições principais com algum responsável: não, raramente, todos os dias, 3-4 dias ou 1-2 dias;
- ❖ Consome a merenda escolar: não, raramente, todos os dias, 3-4 dias ou 1-2 dias.

As variáveis de exposição foram aquelas relacionadas as ações de diretrizes de políticas públicas de saúde e/ou alimentação.

### **Política Pública de Saúde:**

Questões respondidas diretamente pelo responsável da escola.

- ❖ A escola participa do Programa de Saúde na Escola: sim ou não;
- ❖ No último ano, a escola desenvolveu quais das seguintes ações:

- promoção da alimentação saudável;
- prevenção da obesidade: sim ou não;
- ❖ No último ano, a escola realizou ações conjuntas com a Unidade Básica de Saúde ou a Equipe de Saúde da Família ou a Equipe de Atenção Básica: sim ou não.

## 2.7 Processamento e Análise dos Dados

As análises foram realizadas no *software RStudio*, e utilizou-se o pacote *survey* a fim de considerar a amostragem complexa. A análise descritiva das variáveis realizou-se por meio de intervalo de confiança de 95% (IC 95%) para as variáveis categóricas.

Todas as análises incorporam as características do plano amostral complexo da *Pense 2019* e foram realizadas no *software RStudio* (*R Foundation for Statistical Computing*, Boston, EUA), utilizando o comando 'svy'.

As associações entre o desenvolvimento de ações relativas às diretrizes de políticas públicas de saúde e alimentação e o consumo regular dos marcadores alimentares foram avaliadas por regressão logística. A fim de controlar potenciais confundidores foram estimados dois modelos ajustados. O primeiro, incluindo características sociodemográficas, e o segundo, adicionando as variáveis de comportamento alimentar. As covariáveis foram incluídas em sua totalidade, independentemente do valor de  $p$  na análise bruta.

A análise seguiu o modelo conceitual de análise: no modelo 1 foram incluídas as variáveis socioeconômicas, sexo, idade, cor da pele, ano escolar do aluno e a escolaridade da mãe; no modelo 2, foram incluídas as variáveis do modelo 1, acrescidas das demais variáveis como consumir as principais refeições com o responsável, ter o hábito de tomar o café da manhã e o consumir a merenda escolar.

Os dados foram apresentados em intervalos de confiança de 95% (IC 95%) e o valor de significância adotado foi  $p \leq 0,05$ .

## 2.8 Aspectos Éticos

Conforme descrito em publicação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2019(Brasil, 2021), o estudo foi submetido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sendo aprovado por meio do parecer do CONEP n. 3.249.268, de 08.04.2019.

Participaram do estudo os estudantes que concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), visualizado na primeira página do aplicativo da pesquisa. Nesse sentido, foram considerados válidos somente os dados provenientes de questionários de alunos que registraram sua aceitação em participar da PeNSE 2019 (Anexo I)

A participação foi voluntária e o aluno poderia abandonar o questionário em qualquer momento. Todas as informações foram armazenadas sigilosamente, tanto referentes aos estudantes, quanto às escolas participantes.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 Estratégia de Busca

A busca dos artigos foi realizada na plataforma de banco de dados PubMed, utilizando seus respectivos descritores controlados [MeSH] e [DeCS] por meio dos termos “*FoodConsumption*”, “*Students*” e sinônimos, “*Nutrition Policies*”, “*Food Policies*”, “*SchoolFeedingPrograms*”, “*Adolescent*”.

#### 3.2 Políticas Públicas de Alimentação e Saúde no Âmbito Escolar

A educação básica brasileira caracteriza-se como um direito assegurado pela Constituição Federal de 1988 e pelo Estatuto da Criança e do Adolescente, consistindo-se em etapas de formação, contemplando a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio (Brasil, 1988, 1990,1996).

A escola é um espaço estratégico para o desenvolvimento de ações de proteção e promoção da saúde para a comunidade escolar e seu entorno. A promoção da saúde, definida, no documento da Carta de Ottawa (1986), como o processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da saúde e da qualidade de vida e nos aspectos que podem afetá-las, reduzindo os fatores de risco e favorecendo os que são protetores e saudáveis.

O referido documento descreve os determinantes sociais sendo estes, como saúde, paz, habitação, educação, alimentação, renda, ecossistema estável, recursos sustentáveis, justiça social e a equidade, estabelecendo assim, que a promoção da saúde não poderá ser responsabilidade exclusiva do setor saúde. São necessárias atuações intersetoriais e interdisciplinares balizadas pelo preceito da integralidade, e na direção de um bem-estar global de indivíduos, famílias e comunidades.

Inúmeras estratégias têm sido utilizadas, no mundo todo, para fomentar a implantação de políticas de promoção da saúde, sendo a estratégia Escola Promotora da Saúde (EPS) uma das mais relevantes. A primeira experiência articulada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) foi a Rede Europeia de Escolas promotoras da Saúde, no ano de 1992, e posteriormente a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS/OMS) lança a Iniciativa Regional Escolas Promotoras da Saúde (IREPS) na região da América Latina e do Caribe, no ano de 1995. O objetivo central é o de

fortalecer e ampliar a colaboração entre os setores de saúde e educação nas práticas de saúde escolar, incluindo apoio e cooperação dos pais e da comunidade escolar (Silva *et. al*, 2019).

A incorporação do conceito de Promoção da Saúde na estratégia IREPS estimulou avanços na concepção da saúde do escolar, de higienista e assistencialista para uma perspectiva da integralidade e interdisciplinaridade e considerando o contexto de vida dos seres humanos. Assim, os pilares da EPS definidos pela OMS são: políticas de escola saudável, ambientes físicos escolares saudáveis, ambientes sociais escolares saudáveis, habilidades e educação em saúde, vínculos com pais e a comunidade escolar, e acesso a serviços de saúde na escola (Figueiredo; Machado; Abreu, 2010).

Fortalecer as políticas e programas de saúde no âmbito escolar é essencial para proteger a saúde e a vida de crianças e adolescentes, principalmente nos países pobres. Estimativas mostram que, dentre a população mundial, mais 1,2 bilhão são adolescentes de 10 a 19 anos, sendo que destes, apenas 11% vivem em países de alta renda e, dois terços em países de média e baixa renda. Segundo a OMS, no ano de 2019, 0,9 milhões de adolescentes morreram, sendo dois terços das mortes ocorridas nos países mais pobres, mais especificamente nas regiões da África e do Sudeste Asiático (OPAS, 2020).

As causas do adoecimento e de mortes na infância e adolescência são multicausais e tem sido objeto de pesquisas e ações de políticas públicas. A literatura da área da saúde da criança e do adolescente vem se dedicando, nos últimos anos, a identificar e compreender as associações entre Experiências Adversas na Infância (EAIs) e os efeitos sobre a saúde ao longo da vida. As experiências adversas referem-se a situações intensas de estresse as quais estes podem ser expostos como aos maus tratos ou em outras várias formas de violência e usos de substâncias (Hughes *et al.* 2017). Estas experiências, além das repercussões imediatas na saúde e efeitos na educação, têm sido associadas ao aumento de comportamentos de risco como uso de tabaco, comer excessivo, álcool e outras drogas ilícitas.

A exposição às EAIs encontra-se associada ao risco aumentado de doenças mentais e outras doenças crônicas como as cardiovasculares, diabetes, obesidade e câncer (Bellis *et al.*, 2019).

A OMS aponta o sobrepeso e a obesidade como um dos mais sérios desafios de saúde pública do século XXI. Globalmente, em 2016, mais de um em cada seis



adolescentes apresentavam excesso de peso, com prevalência variada em todas as regiões da OMS, de menos de 10% no Sul e Leste Asiático para mais de 30% nas Américas, sendo a variação entre países e regiões atribuída a qualidade da alimentação e outros fatores de risco à saúde. O excesso de peso na infância e na adolescência está associado a maior risco e o início precoce de doenças crônicas não transmissíveis, como por exemplo a diabetes *mellitus* tipo II, vale ressaltar que a obesidade também tem consequências psicossociais adversas e reduz o nível educacional (Zhang *et al.*, 2024).

Ademais, a obesidade e as outras doenças crônicas aumentam a exigência de recursos dos sistemas de saúde. Resultados do estudo de revisão sistemática e metanálise cujo objetivo foi estimar o valor dos custos atribuíveis aos efeitos das EAls sobre a saúde, mostraram valores anuais de 581 milhões de dólares na Europa (equivalente a 2,67% do produto interno bruto) e US\$ 748 bilhões na América do Norte (equivalente a 3,55% do produto interno bruto) (Bellis *et al.*, 2019).

No Brasil, as políticas e programas da saúde na escola são influenciados pelos contextos históricos, políticos, econômicos e sociais. No início do século XX os princípios higienistas/sanitarista prevaleciam como pressupostos para evitar as epidemias, e na lógica da modernização e higienização do espaço urbano. Esse modelo pretendia impor aos alunos e professores comportamentos saudáveis, responsabilizando a população pela miséria e a condição insalubre das cidades que se formavam (Silva; Bodstein, 2016).

Já o modelo biomédico, observado entre as décadas de 1940 e 1960, priorizava a medicina especializada e medicalização do fracasso escolar, suas ações eram pautadas nas ações médicas com práticas assistencialistas, curativas e fragmentadas. A partir dos anos 1970 e nas décadas seguintes, o espaço da escola passa a ser usado para equipamentos e serviços de saúde, mas ainda com ações de saúde descontextualizadas da rede de serviços do SUS e com práticas assistenciais centradas no médico e dentista (Silva; Bodstein, 2016).

A partir da publicação da Carta de Otawa (1986), a OMS e a OPAS (1996) estimulam a incorporação de diretrizes da Promoção da Saúde nos programas e ações no âmbito da Saúde do Escolar. Nesse modelo as ações devem ser compartilhadas entre os setores da saúde e da educação e, incluir a comunidade escolar, favorecendo a participação dos sujeitos e o diálogo e a interação das questões sociais com a saúde e a educação (OPAS, 1996).

Assim, no ano de 2007, em trabalho articulado entre os ministérios da Saúde e da Educação, é instituído o Programa Saúde na Escola (PSE) (Brasil, 2007), tendo como base a diretriz da integralidade nas ações de saúde e educação e, reconhecendo a escola como espaço de atuação coletiva e dinamizadora de informações que resultem em comunidades mais saudáveis. O PSE pressupõe integração das escolas da rede pública e a Atenção Primária à Saúde (APS). Os componentes definidos no PSE são os de avaliação das condições de saúde, a promoção e prevenção, a educação permanente dos profissionais e jovens, o monitoramento e avaliação da saúde dos estudantes.

Esse programa tem como objetivo auxiliar na formação integral dos estudantes, mediante ações de prevenção, promoção e atenção à saúde, tendo em vista, a redução das vulnerabilidades que implica no pleno desenvolvimento dos estudantes da rede pública de ensino (Brasil, 2014a).

Os objetivos do PSE são: promover a saúde e a cultura da paz, reforçando a prevenção de agravos à saúde, bem como fortalecer a relação entre as redes públicas de saúde e de educação; articular as ações do Sistema Único de Saúde - SUS às ações das redes de educação básica pública, de forma a ampliar o alcance e o impacto de suas ações relativas aos estudantes e suas famílias, otimizando a utilização dos espaços, equipamentos e recursos disponíveis:

III - contribuir para a constituição de condições para a formação integral de educandos;

IV - Contribuir para a construção de sistema de atenção social, com foco na promoção da cidadania e nos direitos humanos;

V - Fortalecer o enfrentamento das vulnerabilidades, no campo da saúde, que possam comprometer o pleno desenvolvimento escolar;

VI - Promover a comunicação entre escolas e unidades de saúde, assegurando a troca de informações sobre as condições de saúde dos estudantes; e

VII - fortalecer a participação comunitária nas políticas de educação básica e saúde, nos três níveis de governo.

As ações em saúde previstas no âmbito do PSE, apresentadas no Art. 4º, deverão considerar a atenção, promoção, prevenção e assistência, e serão desenvolvidas articuladamente com a rede de educação pública básica e em conformidade com os princípios e diretrizes do SUS (Brasil, 2015).

Dentre as várias ações previstas, encontram-se a avaliação do estado nutricional e a promoção da alimentação saudável, devendo estas serem desenvolvidas pelas equipes de saúde da família. Estas equipes deverão realizar visitas periódicas e permanentes às escolas participantes do PSE para avaliar as condições de saúde dos educandos, bem como para proporcionar o atendimento à saúde ao longo do ano letivo, de acordo com as necessidades locais de saúde identificadas.

Apesar do PSE estar presente nas escolas, ainda é necessário fortalecimento do programa para a promoção efetiva de hábitos saudáveis desde as idades iniciais, impactando positivamente na saúde dos escolares (Zanella;Orling, 2021).

A Estratégia de Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil (PROTEJA), instituída pela Portaria GM/MS nº 1.862 no ano de 2021, com o objetivo de reduzir o avanço da obesidade infantil e contribuir para a melhoria da saúde e da nutrição dos estudantes brasileiros, tem como eixos principais a proteção dos espaços frequentados pelos alunos, proporcionando ambientes promotores da alimentação adequada e saudável e da atividade física (Brasil, 2021).

Desse modo, algumas medidas importantes a serem adotadas no ambiente escolar incluem a integração da educação alimentar e nutricional no currículo escolar, aumento da disponibilidade e acesso a alimentos saudáveis e diminuição da exposição dos escolares a alimentos não saudáveis em cantinas, máquinas de vendas de alimentos ultraprocessados e pontos de comercialização nos entornos das escolas (Brasil, 2022).

Os programas de alimentação escolar contemplam, via de regra, o ambiente escolar público global, sendo que cada país se adéqua conforme a realidade na qual está inserido, obtendo objetivos específicos com essa política pública (World Bank, 2018; UNICEF, 2020; Verguet *et al.*, 2020).

Em países ricos, o programa de alimentação pretende reduzir substancialmente o excesso de sobrepeso e a obesidade infantil, perante a abundante oferta de alimentos e sua respectiva acessibilidade, sobretudo os ultraprocessados. Em contrapartida, nos países mais pobres, o objetivo inicial é reduzir a fome e aumentar o ingresso e a permanência de alunos nas escolas, sendo que, em longo

prazo, propõe “melhorar o estado nutricional, a assiduidade, o desenvolvimento cognitivo e a retenção de escolares” (Singh; Park; Dercon, 2014; Verguet *et al.*, 2020).

Evidentemente que, respeitadas as suas respectivas realidades, cada país tem as suas especificações estabelecidas, como no caso de Gana, que direciona a alimentação apenas aos alunos de escolas públicas em zonas desfavorecidas, enquanto na Índia, por exemplo, estabelece a oferta de refeições gratuitas em todas as escolas públicas (Dunaev *et al.*, 2018; Pye-Smith, 2014; Singh; Park; Dercon, 2014; Verguet *et al.*, 2020).

No Brasil, a promoção da alimentação saudável nas escolas públicas ocorre através do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), sendo modelo reconhecido internacionalmente como referência. Trata-se de uma política pública que oferece refeições saudáveis, além de atividades de educação alimentar e nutricional a estudantes da educação básica sendo uma estratégia essencial no combate à obesidade infantil e à insegurança alimentar e nutricional (Brasil, 2014b).

Além disso, existem outros programas que estimulam a promoção da alimentação saudável para os estudantes, tais como a Lei nº 13.666/2018 que incluiu a educação alimentar e nutricional como tema transversal no currículo escolar (Brasil, 2018) e a Portaria Interministerial nº 1010/2006 que instituiu as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas do Brasil, tendo, inclusive, restrição da oferta e venda de alimentos com alto teor de gordura (saturada e trans), além do açúcar livre e sal, e contrapartida, aumentando a oferta do consumo de frutas, legumes e verduras dentro da escola (Brasil, 2006).

De fato, as políticas públicas de alimentação e saúde são fundamentais para oportunizar melhor qualidade de vida, além de atender as necessidades nutricionais dos estudantes e contribuir fortemente para a criação de hábitos alimentares saudáveis durante e após sua permanência na escola, além de levar em consideração à cultura e às tradições alimentares, por meio da preferência alimentar local (Brasil, 2010; Brasil, 2012).

### 3.3 Marcadores de Consumo e Hábitos Alimentares dos Adolescentes

A adolescência é uma fase em que o consumo alimentar é mais vulnerável à influência de grupos da mesma idade e pelo ambiente alimentar em espaços de

convivência e socialização, incluindo o ambiente escolar. Daí a necessidade do acompanhamento contínuo do consumo alimentar e investimentos em ambientes que estimulem a alimentação saudável. As escolhas dos alimentos ocorrem muitas vezes de forma equivocada, com baixo consumo de frutas e hortaliças e por preferência de dietas mais calóricas, com alto teor de gorduras, açúcares e sódio, normalmente associados ao desenvolvimento de obesidade e doenças crônicas relacionadas (Abreu *et al.*, 2014; Kocaet *al.*, 2017; Dos Santos Duarte Juniores *et al.*, 2021).

Sendo que o monitoramento do consumo alimentar e o estado nutricional na infância e adolescência é uma recomendação da OMS, seja para o setor da saúde e/ou da educação. Entretanto, as pesquisas com escolares demonstram, via de regra, a existência de desvios nutricionais importantes, os quais se relacionam, dentre outros fatores, ao consumo de alimentos com baixa qualidade nutricional e ao fato da escola não proporcionar um ambiente alimentar de forma saudável para os alunos (Singh; Kumar; Mahalingam, 2017; Weihrauch-Blüher *et al.*, 2018; Sun *et al.*, 2020; Korzycka *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2017).

Estudo sobre estimativas globais com base em dados de uma metanálise do período compreendido entre 2008 e 2015, Beal, Morris e Tumilowicz (2019) verificaram que usualmente os adolescentes na faixa etária de 12 a 17 anos possuíam hábitos alimentares não saudáveis, com baixo consumo de frutas e vegetais, mas altos em refrigerantes. Sendo que no geral, 34,5% dos adolescentes estudados consumiam frutas menos de uma vez por dia, 20,6% consumiam hortaliças menos de uma vez por dia, 42,8% consumiam refrigerantes pelo menos uma vez ao dia e 46,1%, consumiam fast food pelo menos uma vez por semana (Beal; Morris; Tumilowicz, 2019).

Igualmente, resultados do estudo de metanálise com dados oriundos de 65 países de baixa e média renda no período compreendido entre 2003 e 2011, baseado no *Global School-based Student Health Surveys* (GSHSs), demonstrou que 74,3% dos estudantes adolescentes na faixa etária de 12 a 15 anos detinham baixo consumo de frutas e hortaliças, 71,4% possuíam baixo nível de atividade física e que, que 7,1% eram obesos (Caleyachetty *et al.*, 2015).

Em escolas europeias, verifica-se que os pratos menos apreciados pelos alunos de todas as idades foram aqueles feitos com vegetais, sendo, em contrapartida, os alimentos com maior densidade energética e menor qualidade

nutricional, como croquete, salgadinhos e bolo de chocolate, os que obtiveram maior aceitabilidade pelos alunos (Alfarroet *al.*, 2020).

Já em escolas do Zimbábue, pesquisa utilizando um questionário de recordatório alimentar de 24 horas, com escolares de 9 a 14 anos, demonstrou que 62,9% consumiam lanches não saudáveis, como batatas fritas e biscoitos, além de apresentarem uma baixa diversidade alimentar, sendo determinante para o excesso de peso (Muderedzwa; Matsungo, 2020).

No Brasil, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) do Ministério da Saúde, utiliza, no sistema de saúde, um questionário curto que possibilita a investigação de três comportamentos alimentares: o número de refeições por dia; o hábito de utilizar aparelhos eletrônicos (televisão, celular e/ou computador) durante as refeições; e o padrão alimentar, sendo considerados marcadores saudáveis o consumo de feijão, frutas e verduras/legumes e os marcadores não saudáveis o consumo de embutidos, bebidas adoçadas, macarrão instantâneo, biscoitos salgados, bem como doces, guloseimas e biscoitos recheados no dia anterior à entrevista. (Brasil, 2015).

A pesquisa nacional de saúde do escolar (PeNSE) de 2015 observou que a preferência por alimentos categorizados não saudáveis obteve elevada prevalência de escolares, como os refrigerantes (meninas = 35,7% e meninos = 40,7%), guloseimas (meninas = 57,7% e meninos = 46,7%), embutidos (meninas = 46,8% e meninos = 43,7%) e salgados fritos (meninas = 21,5% e meninos = 20,2%). Entretanto, a maioria dos escolares consumiam feijão (65,1%), sendo um alimento muitas vezes oferecido na merenda escolar (IBGE, 2015; Monteiro *et al.*, 2020).

Dito isso, ante os mais variados dados apontados, é reforçada a importância de implementação de um ambiente alimentar qualificado, que possui o potencial de influenciar positivamente na construção de hábitos alimentares saudáveis, tendo em vista que os estudantes disponibilizam grande parte do tempo dentro da escola e tem a prática de realizar as refeições neste espaço também (Alstonet *al.*, 2019).

## REFERÊNCIAS

ABREU, S.; SANTOS, R.; MOREIRA, C.; SANTOS, P. C.; MOTA, J.; MOREIRA, P. Food consumption, physical activity and socio-economic status related to BMI, waist circumference and waist-to-height ratio in adolescents. **Public health nutrition**, v. 17, n. 8, pp. 1834–1849, 2014.

ALFARO, B.; RIOS, Y.; ARRANZ, S.; VARELA, P. Understanding children's healthiness and hedonic perception of school meals via structured sorting. **Appetite**, v. 144, pp. 104466, 2020.

ALSTON, L.; CROOKS, N.; STRUGNELL, C.; ORELLANA, L.; ALLENDER, S.; RENNIE, C.; NICHOLS, M. Associations between School Food Environments, Body Mass Index and Dietary Intakes among Regional School Students in Victoria, Australia: A Cross-Sectional Study. **International journal of environmental research and public health**, v. 16, n. 16, pp. 2916, 2019.

BEAL, T.; MORRIS, S. S.; TUMILOWICZ, A. Global Patterns of Adolescent Fruit, Vegetable, Carbonated Soft Drink, and Fast-Food Consumption: A Meta-Analysis of Global School-Based Student Health Surveys. **Food and nutrition bulletin**, v. 40, n. 4, pp. 444–459, 2019.

BELLIS, M. A.; HUGHES, K.; FORD, K.; RAMOS RODRIGUEZ, G.; SETHI, D.; Passmore, J. Life course health consequences and associated annual costs of adverse childhood experiences across Europe and North America: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet. Publichealth**, v. 4, n. 10, e517–e528. Reino Unido, 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1990.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1996.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir o

tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2018.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007**. Institui o Programa Saúde na Escola (PSleeE), e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2007.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2009**. Rio de Janeiro, 2010.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015**. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2019**. Rio de Janeiro, 2021.

\_\_\_\_\_. **Orientações para Avaliação de Marcadores de Consumo Alimentar na Atenção Primária à Saúde**. 1 ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Cartilha Nacional da Alimentação Escolar**. Brasília, 2014b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área de Saúde do Adolescente e do Jovem. **Marco legal: saúde, um direito de adolescentes**. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **PROTEJA: Estratégia Nacional para Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil: orientações técnicas** [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <[https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/proteja\\_estrategia\\_nacional\\_obesidade\\_infantil.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/proteja_estrategia_nacional_obesidade_infantil.pdf)>

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: MS, Série B Textos Básicos de Saúde, 2012. 84p.



\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 1.862, de 10 de agosto de 2021.** Institui a Estratégia Nacional para Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil - Proteja. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria Interministerial nº 1.010, de 08 de maio de 2006.** Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

CALEYACHETTY, R.; ECHOUFFO-TCHEUGUI, J. B.; TAIT, C. A.; SCHILSKY, S.; FORRESTER, T.; KENGNE, A. P. Prevalence of behavioural risk factors for cardiovascular disease in adolescents in low-income and middle-income countries: an individual participant data meta-analysis. **The lancet. Diabetes & endocrinology**, v. 3, n. 7, pp. 535–544, 2015.

COELHO, L. G.; CÂNDIDO, A. P.; MACHADO-COELHO, G. L.; FREITAS, S. N. Association between nutritional status, food habits and physical activity level in schoolchildren. **Jornal de Pediatria**, v. 88, n. 5, p. 406-412, 2012.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE PROMOÇÃO DA SAÚDE, 1., 1986, Ottawa. *Carta de Ottawa*. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. **As cartas da promoção da saúde**. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartas\\_promocao.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartas_promocao.pdf)>.

DE SOUZA LIMA, R.; FERREIRA NETO, J. A.; PEREIRA FARIAS, R. de C. Alimentação, Comida E Cultura: O Exercício Da Comensalidade. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 507–522, 2015. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/demetra/article/view/16072>>.

DOS SANTOS DUARTE JUNIOR, M. A.; ARAUJO GAYA, A. C.; FELIN FOCESATTO, C.; PEDRETTI, A.; VIAN, F.; PINTO DA SILVA MOTA, J. A.; REIS GAYA, A. Association of eating habits and cardiorespiratory fitness with the nutritional status of students. **Journal of Physical Education**, v. 32, n. 1, p. e-3278, 2021.

DUNAEV, A.; Corona, F. **Alimentação Escolar no Gana - Caso de Investimento: Análise de Custo-Benefício**. Governo do Gana, WFP e Mastercard. 2018. Disponível em: <[docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000108072/download/](https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000108072/download/)>

FIGUEIREDO, T. A. M. DE.; MACHADO, V. L. T.; ABREU, M. M. S. DE. A saúde na escola: um breve resgate histórico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 2, p. 397–402, 2010.

HUGHES, K.; BELLIS, M. A.; HARDCASTLE, K. A.; SETHI, D.; BUTCHART, A.; MIKTON, C.; JONES, L.; DUNNE, M. P. The effect of multiple adverse childhood experiences on health: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet. Public health**, v. 2, n. 8, e356–e366. Reino Unido, 2017.

KOCA, T.; AKCAM, M.; SERDAROGLU, F.; DEREÇI, S. Breakfast habits, dairy product consumption, physical activity, and their associations with body mass index in children aged 6-18. **European journal of pediatrics**, v. 176, n. 9, pp. 1251–1257, 2017.

KORZYCKA, M.; JODKOWSKA, M.; OBLACIŃSKA, A.; FIJAŁKOWSKA, A. Nutrition and physical activity environments in primary schools in Poland - COSI study. **Annals of agricultural and environmental medicine: AAEM**, v. 27, n. 4, pp. 605–612, 2020.

LEAL, D. B.; ASSIS, M. A. A.; CONDE, W. L.; LOBO, A. S.; BELLISLE, F., & Andrade, D. F. Individual characteristics and public or private schools predict the body mass index of Brazilian children: a multilevel analysis. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 5, p. e00053117, 2018.

MONTEIRO, L. Z.; VARELA, A. R.; SOUZA, P. de.; MANIÇOBA, A. C. M.; BRAGA JÚNIOR, F. Hábitos alimentares, atividade física e comportamento sedentário entre escolares brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200034, 2020.

MUDEREDZWA, T. M.; MATSUNGO, T. M. Nutritional status, physical activity and associated nutrition knowledge of primary school learners. **Nutritionandhealth**, v. 26, n. 2, pp. 115–125, 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **OMS revela principais causas de morte e incapacidade em todo o mundo entre 2000 e 2019**. OPAS, 9 dez 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/10-10-2017-obesidade-entre-criancas-e-adolescentes-aumentou-dez-vezes-em-quatro-decadas>>. Acesso em: 20 março de 2024.

\_\_\_\_\_. **Escuelas promotoras de salud: modelo y guía para la acción.** Washington: OPAS; 1996.

Peixinho, A. M. L.. (2013). A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(4), 909–916. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000400002>

PYE-SMITH C. **Scaling Up the Brazilian School Feeding Model.** Rome: Food and Agricultural Organization, FAO, 2014. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-h0050e.pdf>>

SANTIAGO, S.; CUERVO, M.; ZAZPE, I.; ORTEGA, A.; GARCIA-PEREA, A.; MARTÍNEZ, J.A. Situación ponderal, hábitos alimentarios y deportivos em población castellano-manchega de 6 a 12 años. *AnPediatr*, v. 80, n. 2, pp. 89-97. Espanha, 2014.

SILVA, C. DOS S.; BODSTEIN, R. C. DE A.. Referencial teórico sobre práticas intersetoriais em Promoção da Saúde na Escola. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, n. 6, p. 1777–1788, 2016.

SILVA, M. R. I. DA; ALMEIDA, A. P. de; MACHADO, J. C.; SILVA, L. S. da; CARDOSO, J. A. F.; COSTA, G. D. da; COTTA, R. M. M. Processo de Acreditação das Escolas Promotoras de Saúde em âmbito mundial: revisão sistemática. *Ciência&SaúdeColetiva*, v. 24, n. 2, p. 475–486, 2019.

SINGH A.; PARK A.; DERCON S. School meals as a safety net: an evaluation of the Midday Meal scheme in India. *Economic Development and Cultural Change*, v.62, n.2, pp. 275-306, 2014.

SINGH, R. K.; KUMAR, P.; MAHALINGAM, K. Molecular genetics of human obesity: A comprehensive review. *Comptesrendusbiologies*, v. 340, n. 2, pp. 87–108, 2017.

SUN, M.; HU, X.; LI, F.; DENG, J.; SHI, J.; LIN, Q. Eating Habits and Their Association with Weight Status in Chinese School-Age Children: A Cross-Sectional Study. *International journal of environmental research and public health*, v. 17, n. 10, pp. 3571, 2020.

UNICEF. Situação mundial da infância. **Crianças, alimentação e nutrição.** 2019.

VERGUET, S.; LIMASALLE, P.; CHAKRABARTI, A.; HUSAIN, A.; BURBANO, C.; DRAKE, L.; BUNDY, D. A. P. The Broader Economic Value of School Feeding Programs in Low- and Middle-Income Countries: Estimating the Multi-Sectoral Returns to Public Health, Human Capital, Social Protection, and the Local Economy. **Frontiers in public health**, v. 8, n. 587046, 2020.

WEIHRAUCH-BLÜHER, S.; KROMEYER-HAUSCHILD, K.; GRAF, C.; WIDHALM, K.; KORSTEN-RECK, U.; JÖDICKE, B.; MARKERT, J.; MÜLLER, M. J.; MOSS, A.; WABITSCH, M.; WIEGAND, S. Current Guidelines for Obesity Prevention in Childhood and Adolescence. **Obesity facts**, v. 11, n. 3, pp. 263–276, 2018.

WORLD BANK. **The State of Social Safety Nets**. Washington, DC: World Bank, 2018.

ZANELLA, Priscila Bert; ORLING, David. Relação entre o perfil antropométrico e o nível de atividade física dos alunos do ensino fundamental atendidos pelo programa saúde na escola. **Congresso Internacional emSaúde**. n. 8, 2021.

ZHANG, X.; LIU, J.; NI, Y.; YI, C.; FANG, Y.; NING, Q.; SHEN, B.; ZHANG, K.; LIU, Y.; YANG, L.; LI, K.; LIU, Y.; HUANG, R.; LI, Z. Global Prevalence of Overweight and Obesity in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. **JAMA pediatrics**, e241576, 2024.

ZHAO, Y.; WANG, L.; XUE, H.; WANG, H.; WANG, Y. Fast food consumption and its associations with obesity and hypertension among children: results from the baseline data of the Childhood Obesity Study in China Mega-cities. **BMC publichealth**, v. 17, n. 1, pp. 933, 2017.

**4 ARTIGO**

**Revista escolhida:** Caderno de Saúde Pública– Área de Nutrição

**ISSN (on-line):** 1678-4464

**Qualis Capes:**A1

**Orientações da revista para submissão:**

<https://cadernos.ensp.fiocruz.br/ojs/index.php/csp/instrucoes-para-autores>