

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
BRUNA FOLADOR

**PERFIL ALIMENTAR DE ESCOLARES DE 5 A 10 ANOS MATRICULADOS EM
REDES DE ENSINO PÚBLICAS E PRIVADAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

CASCADEL
2023

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
BRUNA FOLADOR

**PERFIL ALIMENTAR DE ESCOLARES DE 5 A 10 ANOS MATRICULADOS EM
REDES DE ENSINO PÚBLICAS E PRIVADAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para
obtenção do título de Bacharel em
Nutrição.

Professora Orientadora: Sabrine
Zambiasi da Silva.

CASCADEL

2023

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
BRUNA FOLADOR

**PERFIL ALIMENTAR DE ESCOLARES DE 5 A 10 ANOS MATRICULADOS EM
REDES DE ENSINO PÚBLICAS E PRIVADAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho apresentado no Curso de Nutrição do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, sob a orientação da Professora Sabrine Zambiasi da Silva.

BANCA EXAMINADORA

Sabrine Zambiasi da Silva

Mestre em Engenharia Agrícola. Nutricionista materno infantil.

Banca Examinadora

Banca Examinadora

Cascavel, julho de 2023

PERFIL ALIMENTAR DE ESCOLARES DE 5 A 10 ANOS MATRICULADOS EM REDES DE ENSINO PÚBLICAS E PRIVADAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

FOOD PROFILE OF 5-10 YEAR-OLD SCHOOL STUDENTS ENROLLED IN PUBLIC AT PRIVATE EDUCATION NETWORKS: A LITERATURE REVIEW

Bruna Folador¹, Sabrine Zambiasi da Silva^{2 *}

¹ Acadêmica do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG. ² Nutricionista clínica Materno Infantil, mestre em Engenharia Agrícola, Docente do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG

*Autor correspondente: brunna.folador@hotmail.com

RESUMO

A alimentação escolar oferece os nutrientes necessários para o desenvolvimento adequado, contribui para um melhor desempenho e ajuda a prevenir diversos problemas de saúde. Para muitas crianças, a refeição ofertada na escola é a principal fonte de alimentação saudável do dia. Por isso, é crucial garantir a qualidade e quantidade adequada dos alimentos oferecidos, garantindo o aporte nutricional adequado para cada faixa etária. O trabalho teve por objetivo construir uma revisão bibliográfica levando em consideração o perfil alimentar de escolares com faixa etária entre 5 e 10 anos, matriculados nas redes de ensino públicas e privadas. Foi realizada uma revisão bibliográfica com a obtenção dos dados na literatura, realizou-se uma busca nas bases de dados SCIELO e PUBMED, utilizando artigos publicados de 2018 a 2023. Diante da pesquisa, observou-se que a alimentação escolar ainda requer muita atenção, visto que a grande maioria das escolas privadas comercializam quase em sua totalidade alimentos ricos em gorduras e pobres em nutrientes. Constatou-se que algumas escolas da rede de ensino pública ainda não seguem o cronograma de macronutrientes diários determinados pela legislação do PNAE, e a presença de nutricionista escolar e atividades de educação nutricional ainda são inexistentes em algumas escolas. Com isso, conclui-se que a alimentação escolar de qualidade é inegável. É fundamental que as escolas e o governo invistam em programas de alimentação de qualidade e em profissionais da nutrição que possam garantir a todas as crianças o acesso a refeições saudáveis e nutritivas durante seu período escolar. Essa abordagem fará com que o desenvolvimento integral dos escolares seja de grande importância para a construção de uma sociedade mais saudável e resiliente.

Palavras-chave: obesidade infantil, crianças, macronutrientes.

ABSTRACT

School meals provide the necessary nutrients for proper development, contribute to better performance and help prevent various health problems. For many children, the meal offered at school is the main source of healthy food for the day. Therefore, it is crucial to guarantee adequate quality and quantity of food offered, guaranteeing adequate nutritional support for each age group. The objective of this work was to build a bibliographic review taking into account the nutritional profile of schoolchildren aged between 5 and 10 years old, enrolled in public and private education networks. A bibliographic review was carried out with data obtained from the literature a search was carried out in the SCIELO and PUBMED databases, using articles published from 2018 to 2023. In view of the research, it was observed that

school feeding still requires a lot of attention, since the vast majority of private schools sell almost all foods rich in fat and poor in nutrients. It was found that some schools in the public education network still do not follow the daily macronutrient schedule determined by the PNAE legislation, and the presence of a school nutritionist and nutritional education activities are still non-existent in some schools. With this, it is concluded that quality food programs and in nutrition professionals who can guarantee that all children have access to healthy and nutritious meals during their school years. This approach will make the integral development of students of great importance for the construction of a healthier and more resilient society.

Key words: childhood obesity, children, macronutrients.

1. INTRODUÇÃO

Ao completar dois anos de idade, a criança torna-se mais independente e já tem condições de se comunicar. Além disso, seu sistema metabólico e digestivo possui capacidade semelhante aos sistemas dos adultos. É nesse momento que o estímulo para que a criança se alimente sozinha deve ocorrer, e também é a fase mais importante na formação dos hábitos alimentares que irão se concretizar na vida adulta. A alimentação deve ser respeitosa e atender às necessidades nutricionais de acordo com cada fase da vida, suas particularidades, necessidades especiais e/ou comorbidades (PORTO e MARTINUZZO, 2021).

A alimentação escolar é de fundamental importância, possibilitando à criança obter os nutrientes suficientes para proporcionar seu desenvolvimento, melhorar seu rendimento escolar e evitar algumas carências nutricionais, entre elas a anemia, desnutrição, entre outras. Em alguns casos, a alimentação que a criança faz na escola, dependendo da sua etapa escolar, é a única refeição nutritiva que ela recebe, por isso é fundamental a atenção à qualidade e quantidade dos alimentos oferecidos (SOARES e NOBREGA, 2020).

O PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) é uma das políticas assistenciais mais antigas do Brasil e tem por objetivo combater a desnutrição e as doenças relacionadas à deficiência nutricional alimentar dos estudantes. Os alimentos são inseridos na tentativa de atingir as necessidades alimentares diárias e essenciais dos alunos que pertencem a instituições públicas de ensino, garantindo assim a Segurança Alimentar e Nutricional (NERO *et al.* 2023).

Ainda que o PNAE faça um grande esforço para a promoção da alimentação de forma adequada e saudável, inúmeros fatores levam crianças e jovens a desenvolver cada vez mais cedo as Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Esses jovens e crianças em específico demandam de uma alimentação diferenciada para

que suas necessidades nutricionais sejam supridas por meio dos alimentos adequados para cada tipo de patologia (SZINWELSKI *et al.* 2019).

A escola é um dos ambientes mais importantes no âmbito alimentar, sendo considerada um local propício para o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis, educação nutricional, além de proporcionar a interação social entre os colegas, professores e as cozinheiras e também o crescimento emocional e afetivo das crianças. Diversos estudos relatam que os escolares estão expostos a ambientes que comercializam alimentos processados e ultraprocessados em sua maioria, e isso pode ter grande impacto na saúde se consumidos com frequência e quantidade excessiva, embora haja uma legislação específica¹ proibindo a oferta destes alimentos ultraprocessados nestes locais (HENRIQUES *et al.* 2021).

Diante do exposto, o trabalho teve por objetivo construir uma revisão bibliográfica levando em consideração o perfil alimentar de escolares com faixa etária entre 5 e 10 anos, matriculados nas redes de ensino públicas e privadas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo é caracterizado como revisão bibliográfica de caráter descritivo, cujo tema trata da alimentação escolar e preparações ofertadas para os alunos nas redes de ensino públicas e privadas. Para a obtenção dos dados na literatura, realizou-se uma busca nas bases de dados SCIELO (Scientific Eletronic Library) online, PUBMED e Ministério da Saúde, utilizando-se as palavras chaves alimentação escolar, perfil nutricional de crianças de 5 a 10 anos, alimentação infantil, obesidade infantil, hábitos alimentares na infância, sendo incluídos artigos publicados desde 2018 a 2023, com exceção de uma portaria do Ministério da Saúde publicada em 2006. Os critérios para inclusão dos artigos no estudo foram: artigos publicados em todos os idiomas, limitados a seres humanos e que foram publicados e indexados nos bancos de dados citados nos últimos anos. Os critérios de exclusão foram artigos com data inferior ao período especificado ou que não fossem relevantes à pesquisa. No total foram selecionados 20 artigos, levando em consideração os que mais se aproximaram do tema escolhido para o estudo e com informações relevantes. Foram encontrados artigos em sua maioria relacionados às escolas públicas e ao PNAE, tendo em vista a dificuldade de realizar pesquisas em escolas particulares e cantinas.

¹ Portaria Interministerial Nº1010 de 08 de maio de 2006.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca bibliográfica compilou os dados extraídos dos artigos e estão descritos no quadro 1, incluindo nome do autor e ano da publicação, título do estudo, resultados encontrados no estudo com a temática alimentação escolar e necessidades nutricionais e o local da publicação.

Quadro 1 - Caracterização das publicações incluídas na revisão, de acordo com os autores e ano, título do estudo e resultados do estudo.

Autor/Ano	Título do estudo	Resultados do estudo	Local da publicação
Padovani <i>et al.</i> 2006	Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais	Descrever os valores diários de RDA, EAR, AI e DRI ² por faixa etária.	SCIELO.
Silva <i>et al.</i> 2018	As ações de educação alimentar e nutricional e o nutricionista no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar	Observou-se que há presença de nutricionistas na maioria das escolas e que atividades de educação nutricional são realizadas em grande parte dos municípios. Por outro lado, ainda existem municípios que, segundo relatos, não realizam as atividades por falta de profissionais, falta de interesse da comunidade e falta de recursos.	SCIELO
Pedraza <i>et al.</i> 2018	Avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar: revisão da literatura.	Destaca-se a necessidade de maior atenção relacionada à execução do PNAE, garantindo uma alimentação escolar dentro dos princípios que promovam segurança alimentar e nutricional.	SCIELO.
Cesar <i>et al.</i> 2018	Alimentação escolar no Brasil e Estados Unidos: uma revisão integrativa.	A adesão e aceitação da alimentação escolar foram baixas em ambos os programas, e são influenciadas por fatores socioeconômicos, alimentos competitivos presentes no ambiente escolar e pelas preferências alimentares dos alunos.	SCIELO.
Ribeiro <i>et al.</i> 2019.	Alimentación saludable: la percepción de escolares sobre sí mismos.	A percepção das crianças relacionada com alimentação saudável esteve ligada aos alimentos in natura e preparações culinárias, identificando-se conceitos adquiridos na escola	Revista de Salud Pública, v.21, n.3. Colombia.

² RDA: nível de ingestão dietética recomendada, EAR: necessidade média estimada, AI: ingestão adequada, DRI: ingestão dietética de referência.

		sobre o tema, além de professores criticando o consumo de alimentos ultraprocessados. Muitas crianças não consumiam alimentos saudáveis por considerarem sabor desagradável.	
Sociedade de Pediatria de São Paulo, 2019.	Desenvolvimento dos hábitos alimentares na primeira infância.	Descreve a importância da família e da escola na determinação dos bons hábitos alimentares desde a primeira infância.	Sociedade Brasileira de Pediatria.
Kroth <i>et al.</i> 2020	Programa Nacional de alimentação escolar: uma política pública saudável.	Observou-se que o PNAE contribui para a promoção da saúde e pode ser compreendido como uma Política Pública Saudável.	SCIELO.
Sousa <i>et al.</i> 2020	Estudo da ingestão energética e de macronutrientes de escolares de Redes Municipais de Ensino de Teresina.	Evidencia-se a necessidade do monitoramento contínuo, bem como, do planejamento e distribuição da alimentação escolar com esforços para o alcance da recomendação mínima diária, visto que o observado não está de acordo com o estabelecido pela legislação do PNAE.	SCIELO
Beecher <i>et al.</i> 2021	Long-Term Overconsumption of Sugar Starting at Adolescence Produces Persistent Hyperactivity and Neurocognitive Deficits in Adulthood	Sugere que o consumo excessivo de açúcar a longo prazo, como o que ocorre na dieta ocidental, pode contribuir para um risco aumentado de desenvolver hiperatividade persistente e déficits neurocognitivos na idade adulta.	PUBMED.
Arque <i>et al.</i> 2021	A importância nutricional da merenda escolar para a comunidade.	A merenda escolar oferecida nas escolas é importante para o desenvolvimento psicofísico do aluno, auxiliando-o em todos os aspectos: físico, motor, intelectual, afetivo, emocional, econômico e social.	Research, Society and Development.
Porto e Martinuzzo, 2021	Guia Prático Alimentar para crianças a partir de 2 anos e em ambiente escolar.	Descreve detalhadamente a alimentação adequada para cada fase escolar da criança e para aquelas que necessitem de alimentação especial.	Governo Federal de São Paulo.
Wognski <i>et al.</i> 2021	Boas práticas em cantinas no âmbito escolar: uma comparação entre redes de ensino, tipos de administração e presença de profissional técnico	A melhoria nas condições de higiene e a presença de um responsável técnico ajudará no melhor controle da segurança dos alimentos e na prevenção de doenças na população estudantil, contribuindo para a promoção da saúde no ambiente escolar.	SCIELO
Aguirre <i>et al.</i> 2021	Alimentos vendidos em escolas e no seu entorno: uma análise do acesso e da qualidade dos alimentos no ambiente escolar.	A presença de cantinas no município se restringiu a escolas estaduais e particulares e os alimentos ofertados nas escolas são alimentos considerados de baixo valor nutricional e	SCIELO.

		inadequados à promoção da saúde na escola.	
Camargo <i>et al.</i> 2021	Avaliação qualitativa de cardápios escolares oferecidos em municípios brasileiros.	Alimentos importantes para a nutrição infantil, como laticínios, hortaliças e frutas não são oferecidos regularmente na alimentação escolar. A despeito dos avanços observados na gestão da política, a presença de alimentos ultraprocessados ainda é frequente pelo menos uma vez por semana nos cardápios.	SCIELO.
Henriques <i>et al.</i> 2021	Ambiente alimentar do entorno de escolas públicas e privadas: oportunidade ou desafio para alimentação saudável?	A quantidade de ultraprocessados no entorno das escolas foi estatisticamente maior do que as outras categorias. Algumas preparações culinárias apresentaram alto percentual de contribuição energética de ultraprocessados. Não houve diferença significativa nas categorias de alimentos comercializados entre escolas públicas e privadas. No entorno das escolas predomina a comercialização de ultraprocessados, favorecendo a exposição de crianças a um ambiente que estimula o consumo destes produtos.	SCIELO

A alimentação desempenha um importante papel na preservação da saúde. Observa-se cada vez mais o crescimento do consumo dos alimentos de alta densidade energética e baixo valor nutricional, favorecendo assim, o aumento nos casos de sobrepeso e obesidade infantil, acarretando muitas vezes no surgimento de comorbidades relacionadas à má alimentação (RIBEIRO *et al.* 2019).

Em 2020, o FNDE adequou a distribuição dos macronutrientes nas refeições dos alunos beneficiários, mediante uma recomendação do Grupo Técnico de Trabalho. Essa adequação foi realizada mediante a Resolução CD/FNDE nº 06/2020 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020).

Na tabela 1 pode-se observar a distribuição dos macronutrientes e energia nas refeições do público beneficiário, de acordo com a faixa etária e necessidades nutricionais diárias.

Tabela 1 - Distribuição de macronutrientes e energia nas refeições do público beneficiário, de acordo com faixa etária e necessidades nutricionais diárias.

Faixa etária	Necessidades nutricionais diárias	Energia (Kcal)	Carboidratos (g) 55% a 65% do VET	Proteínas (g) 10% a 15% do VET	Lipídios (g) 15% a 30% do VET
4-5 anos	20%	270	37 a 44	7 a 10	8 a 11
6-10 anos	20%	329	45 a 53	8 a 12	9 a 13
4-5 anos	30%	405	56 a 66	10 a 15	11 a 16
6-10 anos	30%	493	68 a 80	12 a 18	14 a 19
4-5 anos	70%	945	130 a 154	24 a 35	26 a 37
6-10 anos	70%	1150	158 a 187	29 a 43	32 a 45

Fonte: RDC Nº 06 de 8 de maio de 2020.

Os valores de referência dos macronutrientes para o planejamento do cardápio deverão levar em conta a distribuição de carboidratos, proteínas e lipídios dentro da recomendação e a soma destes deverá ser de 100% do valor total da energia do cardápio e/ou refeição (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020).

Em estudo realizado por Ribeiro *et al.* (2019), constatou-se que muitos alunos veem a merenda escolar como preparações gordurosas, com ausência de frutas, legumes e verduras. Além disso, existiu um grupo de alunos relatando a carne como alimento não saudável. O estudo identificou que esse grupo de alunos foi influenciado pelas mídias, descrevendo uma marca X como sendo a única fabricante de carnes sem gorduras e saudáveis, segundo eles.

As proteínas são os macronutrientes mais importantes para o crescimento e desenvolvimento do organismo. Além disso, são essenciais para a maioria dos tecidos do corpo humano e contribuem para o desenvolvimento e construção do cérebro, músculos e corpo (ARQUE *et al.* 2021).

Porto e Martinuzzo (2021) apontam no guia prático alimentar para crianças a importância do aporte nutricional adequado para crianças veganas ou vegetarianas. Estas devem ser acompanhadas pelo médico pediatra, assim como todas as outras crianças, a fim de avaliar seu desenvolvimento e crescimento e receber orientações sobre suplementação com vitaminas e minerais caso seja necessário. Crianças veganas e vegetarianas quando alimentadas de forma inadequada apresentam um grande risco de deficiência nutricional.

Em casos de alimentação especial, a família deverá apresentar um atestado médico, especificando o diagnóstico e este será encaminhado para o Departamento de Alimentação Escolar, que fará as orientações e adequações necessárias do cardápio (PORTO e MARTINUZZO, 2021).

A legislação do PNAE determina a restrição na aquisição de alimentos ricos em açúcar, gorduras e sódio. Além disso, limita o uso desses ingredientes nas preparações alimentares e a oferta de doces durante a semana. Como forma de auxiliar os municípios, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação dispõe de cartilhas, manuais, vídeos e notas técnicas aos gestores e nutricionistas que elaboram os cardápios, com objetivo de melhorar a qualidade da alimentação nas escolas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020).

Segundo Pedraza *et al.* (2018), o PNAE determina que as preparações escolares ofertadas atinjam pelo menos 30% das necessidades nutricionais dos alunos quando servidas 2 refeições, e 20% quando oferecida uma refeição em um período parcial. No entanto, ao investigar as deliberações dos CAE (Conselho de Administração Escolar), apenas 10% dos documentos analisados demonstraram o cumprimento desse critério. Fato preocupante, visto que o estado nutricional dos escolares pode ser afetado, aumentando a susceptibilidade à diarreia e a infecções, além de comprometer a maturação do sistema nervoso, mental, intelectual e visual.

Kroth *et al.* (2020) cita em seu estudo o modelo de Bhargava, o qual evidencia que as variáveis socioeconômicas podem prejudicar a ingestão de uma dieta rica em nutrientes e energia, considerando que os nutrientes quando utilizados adequadamente são extremamente benéficos para a saúde. Pode-se levar em consideração ainda que uma grande restrição na ingestão de nutrientes, principalmente em famílias de baixa renda, é um agravante também no desenvolvimento escolar.

Beecher *et al.* (2021) realizaram um estudo com camundongos para avaliar os danos causados pelo açúcar em crianças e adolescentes a longo prazo. Por meio deste estudo, puderam observar que o consumo desenfreado de alimentos ricos em açúcar pode causar danos como o aumento significativo de peso, além disso, pode provocar uma resposta anormal na pressão arterial, prejudicar a memória episódica e espacial e têm efeitos semelhantes à hiperatividade e aos transtornos de déficit de atenção.

Arqque *et al.* (2021), cita em seu estudo a importância da alimentação tanto no ambiente escolar quanto em casa para que a criança obtenha a energia necessária para o aprendizado, desenvolvimento, capacidade física, memória e concentração. Para que isso seja possível, a alimentação deve ser diversificada e com quantidades adequadas de carboidratos, proteínas, lipídios, água, sais minerais, vitaminas e fibras, de acordo com a faixa etária em que se encontra. Uma alimentação de qualidade constitui um dos fatores de prevenção de diversas patologias na vida adulta.

A Sociedade de Pediatria de São Paulo (2020) afirma que a família é quem irá determinar o modelo alimentar das crianças, relacionando a quantidade, variedade e qualidade alimentar, além de ensinar o local apropriado para as refeições, número, duração e também a companhia alimentar. Esses hábitos, quando estabelecidos na infância, servirão de alicerce para uma alimentação saudável ao longo da vida, e a escola é um local de grande importância na influência da formação desses hábitos saudáveis.

Segundo Cesar *et al.* (2018), mundialmente, 169 países ofertam alimentação escolar e essa população chega a quase 368 milhões de alunos. O Brasil encontra-se em segundo lugar, chegando a 47 milhões de alunos beneficiados. O PNAE tem por objetivo garantir não só a alimentação adequada, como também favorecer o crescimento, desenvolvimento biopsicossocial, rendimento escolar e formação de bons hábitos alimentares. No entanto, as preferências alimentares escolares muitas vezes estão comprometidas pela presença das cantinas comerciais na escola, que acabam comercializando alimentos ultraprocessados como opções mais atrativas para os alunos.

O Ministério da Saúde implantou em 2006 uma portaria interministerial³ que institui diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas no âmbito nacional. O documento determina que seja realizada a educação alimentar e nutricional, considerando bons hábitos alimentares de acordo com culturas regionais e nacionais, além disso, estimula a produção de hortas nas escolas para que os alunos realizem atividades e utilizem os alimentos na alimentação ofertada pela escola e, ainda, restringe o comércio e propagação comercial de alimentos ricos em gorduras, sal e açúcar.

³ Portaria Interministerial Nº1010 de 08 de maio de 2006.

Wognski *et al.*, (2019) realizaram um estudo sobre a comercialização dos alimentos em cantinas de escolas particulares. Nesse estudo, puderam observar que existem dois tipos de gestão: a terceirizada e a autogestão. Nesse último sistema, os alunos e proprietários das cantinas têm maior interação, contribuindo de maneira positiva na qualidade nutricional dos alimentos ofertados. Já no sistema terceirizado, a grande autonomia dos proprietários faz com que estes foquem no lucro e não na qualidade nutricional das preparações.

Outro ponto importante observado nesse estudo foi a frequência insuficiente do profissional nutricionista nas escolas. O CFN determina que a carga horária a ser cumprida deve ser de, no mínimo, 20 horas semanais, no entanto, a realidade encontrada não foi essa. A escassez do profissional nutricionista e o não cumprimento da carga horária acaba influenciando diretamente não só na baixa qualidade nutricional dos alimentos vendidos, mas também na autonomia para a tomada de decisões nas escolhas das preparações comercializadas (WOGNSKI *et al.* 2019).

Silva *et al.* (2018) realizaram um estudo cujo objetivo foi ampliar o potencial das ações de educação nutricional na alimentação escolar. Para tanto, observou-se a presença de nutricionistas em escolas participantes do PNAE no estado de Goiás e as atividades de educação nutricional realizadas pelos profissionais.

Participaram do estudo 214 municípios, representando um total de 87% do público estudado. Destes municípios, 93% (199) contam com nutricionistas RT do PNAE. Constatou-se que a maioria dos profissionais atua como nutricionista escolar com carga horária menor que 30 horas/semanais, e são responsáveis também por outros locais, como asilos, padarias e restaurantes municipais. As ações em educação nutricional são realizadas de forma semestral, trimestral e mensal, e algumas são realizadas pelos nutricionistas e outras pelos próprios professores (SILVA *et al.* 2018).

Dos municípios estudados, 18 deles não realizam a educação nutricional e, quando questionados sobre o motivo, a ausência de nutricionista é citada em primeiro lugar (33,3%), seguida da falta de tempo (33,3%), desinteresse da comunidade escolar (22,2%) e insuficiência de recursos (16,7%) (SILVA *et al.* 2018).

Aguirre *et al.* (2021) realizaram um estudo em que avaliaram os alimentos ofertados em 7 cantinas escolares da rede pública e privada de um município no Rio Grande do Sul. Destas, 5 possuíam o sistema de gestão terceirizado, e apenas 2 o sistema de autogestão. Os alimentos comercializados foram: cachorro quente (100%), torrada (100%), pizza (85,7%), salgados fritos (85,7%), bolo com cobertura (85,7%),

salgados assados (85,7%), refrigerantes (85,7%), sucos artificiais (71,4%), chocolates (71,4%), balas (71,4%) e sanduíche natural (85,7%).

Nesse estudo, concluiu-se que nenhuma cantina comercializava fruta in natura, apenas uma ofertava suco natural. Já alimentos e bebidas como refrigerante, salgados fritos, doces, bolo e cachorro quente foram os alimentos encontrados em maior disponibilidade (AGUIRRE *et al.* 2021).

Camargo *et al.* (2021) avaliaram o menu de refeições escolares oferecidos em municípios brasileiros e estes foram classificados em alta qualidade, qualidade intermediária e baixa qualidade por meio de pontuação, sendo que de 0 a 1,80 pontos caracterizou um menu de baixa qualidade, 1,81 a 3,000 pontos um menu de qualidade intermediária e acima de 3,000 pontos um menu de alta qualidade.

Nesse estudo, foram avaliados 2500 menus em diversas regiões do Brasil, destes, 29,4% apresentaram alta qualidade, 50,6% qualidade regular e 20% baixa qualidade. Cereais, tubérculos, carnes, ovos, hortaliças, frutas e laticínios foram os grupos de maior frequência nos cardápios. Em alguns cardápios, alimentos como laticínios, hortaliças e frutas não são oferecidos regularmente, deixando um alerta, levando em consideração que são alimentos de extrema importância para o desenvolvimento das crianças na fase escolar (CAMARGO *et al.* 2021).

Henriques *et al.* (2021) realizaram uma pesquisa em escolas públicas e privadas, desde creches comunitárias à educação de jovens e adultos do Rio de Janeiro, para avaliar por meio de um check List, a oferta e os tipos de alimentos e bebidas comercializados nos estabelecimentos ao entorno das escolas. Esses alimentos foram classificados em: in natura, minimamente processados, processados e ultraprocessados, de acordo com o guia alimentar para a população brasileira.

Observou-se que o comércio de alimentos ultraprocessados foi superior a 65% no entorno de ambas as escolas, sendo identificados 25 tipos de alimentos desse grupo. Sanduíche natural e misto quente foram os alimentos encontrados em maior número no entorno das escolas privadas, e o misto quente e hambúrguer os mais encontrados no entorno das escolas públicas (HENRIQUES *et al.* 2021).

Em 2023 foi implementada uma lei⁴ que proíbe o comércio e propaganda de produtos que favorecem a obesidade infantil em cantinas escolares. No entanto, os

⁴ Lei nº 3766 de 05 de janeiro de 2023.

vendedores ambulantes que comercializam produtos ultraprocessados ainda são um desafio a ser vencido (CÂMARA MUNICIPAL DE NITERÓI, 2023).

A UNICEF (2020) relata a preocupação na alimentação em crianças de baixa e média renda, dado que estas alimentam-se principalmente de alimentos básicos como tubérculos, cereais e raízes e poucos alimentos fonte de proteína. Além disso, discorre o fato de crianças em idade escolar não terem o costume ou condições de fazer o desjejum, apresentarem baixo consumo de frutas e vegetais, e alto consumo em alimentos ricos em açúcar, sal e gorduras. Essa alimentação pobre em nutrientes na infância é preocupante, uma vez que os bons hábitos alimentares são adquiridos desde a primeira infância, e refletirão na vida adulta.

Padovani *et al.* (2006), citaram em seu estudo os valores diários de UL, AI, DRI e RDA⁵ com objetivo de facilitar a consulta de profissionais e estudantes de nutrição. Os valores encontrados para crianças entre 4 e 10 anos devem ser de 45 a 65% de carboidratos, 10 a 30% de proteínas e 25 a 35% de lipídios.

Sousa *et al.* (2020) avaliaram os macronutrientes e energia dos cardápios oferecidos nas escolas municipais de Teresina atendidas pelo PNAE, cujas recomendações diárias devem atingir 20% das necessidades diárias para crianças com faixa etária entre 6 e 15 anos. O estudo foi realizado no período de março a junho de 2011 e abrangeu 7 escolas.

O PNAE preconiza que os valores de energia para alunos que realizam apenas uma refeição na escola é de 300 a 435kcal/dia para crianças de 6 a 10 anos. Conforme obtido em estudo, a média ofertada atingiu 302,9kcal/dia. Em relação aos carboidratos das preparações, o valor atingido foi de 55,39g, representando um percentual de 113,62% com base nos valores determinados (SOUSA *et al.* 2020).

Quanto aos lipídios, a média foi de 4,37g, representando 58% do total de energia ofertada. As proteínas atingiram um total de 12,7g, ou seja, 135,53% do valor energético total da dieta. Cabe salientar que a falta de equilíbrio entre a ingestão e o gasto energético diário podem levar ao aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis com o passar dos anos (SOUSA *et al.* 2020).

⁵ RDA: nível de ingestão dietética recomendada, EAR: necessidade média estimada, AI: ingestão adequada, DRI: ingestão dietética de referência.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância da alimentação escolar de qualidade é inegável. Ela está diretamente relacionada ao desempenho dos alunos, à prevenção de doenças, à promoção da igualdade de oportunidade, à formação de bons hábitos alimentares futuros e também à educação nutricional. É fundamental que as escolas e o governo invistam em programas de alimentação de qualidade e em profissionais da nutrição para que se possa garantir a todas as crianças o acesso a refeições saudáveis e nutritivas durante seu período escolar. Essa abordagem fará com que o desenvolvimento integral dos escolares seja de grande importância para a construção de uma sociedade mais saudável e resiliente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIRRE, O. T; PAINI, D; BRASIL, B. C. C; BOHRER, T. C; KIRSTEN, R. V. Alimentos vendidos em escolas e no seu entorno: uma análise do acesso e da qualidade dos alimentos no ambiente escolar. **Revista Saúde**, v.47, n.1. Santa Maria, 2021.

ARQUE, C. G. R; FERREIRA, S. C. J; FIGUEIREDO, S. R. A importância nutricional da merenda escolar para a comunidade. **Research, Society and Development**, v.10, n.14. 2021.

BEECHER, K; COOPER, A. I; WANG, J; WALTERS, B. S; CHEHREHASA, F; BARTLETT, E. S; BELMER, A. Long-term overconsumption of sugar starting at adolescence produces persistent hyperactivity and neurocognitive deficits in adulthood. **Frontiers in neuroscience**, v.15. June, 2021.

CÂMARA MUNICIPAL DE NITERÓI. **Lei nº 3766 de 05 de Janeiro de 2023**. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rj/n/niteroi/lei-ordinaria/2023/377/3766/lei-ordinaria-n-3766-2023-altera-a-lei-de-n-2659-de-19-de-novembro-de-2009-proibe-a-comercializacao-a-aquisicao-a-confeccao-a-distribuicao-e-a-publicidade-de-produtos-que-contribuem-para-a-obesidade-infantil-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 02 de Junho de 2023.

CAMARGO, M. G. R; CAIVANO, A. S; DOMENE, A. M. S. Avaliação qualitativa dos menus de refeições escolares oferecidos nos municípios brasileiros. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v.26, n.6. Junho, 2021.

CESAR, T. J; VALENTIM, A. E; ALMEIDA, B. C. C; SCHIEFERDECKER, M. E. M; SCHMIDT, T. S. Alimentação escolar no Brasil e Estados Unidos: uma revisão integrativa. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v.23, n.3. 2018.

HENRIQUES, P; ALVARENGA, T. R. C; FERREIRA, M. D; DIAS, C. P; SOARES, B. S. D; BARBOSA, S. M. R; BURLANDY, L. Ambiente alimentar do entorno de escolas

públicas e privadas: oportunidade ou desafio para alimentação saudável? **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 26, n.8. Agosto, 2021.

KROTH, C. D; GEREMIA, S. D; MUSSIO, R. B. Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma política pública saudável. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v.25, n.10. Outubro, 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Entenda o papel da escola na criação de hábitos alimentares saudáveis. Março, 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. RDC Nº 06 de 8 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2020/resolucao-no-6-de-08-de-maio-de-2020/view>. Acesso em 16/05/2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria Interministerial Nº 1.010, DE 08 DE MAIO DE 2006. Disponível em http://ppsinajuve.ibict.br/jspui/bitstream/123456789/567/1/Portaria_1010_2006_MS_MEC.pdf. Acesso em 16/05/23.

PADOVANI, M. R; AMAYA-FARFÁN, J; COLUGNATI, B. A. F; DOMENE, A. M. S. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Revista de Nutrição**, v.19, n.6. Campinas, 2006.

PEDRAZA, F. D; MELO, S. L. N; SILVA, A. F; ARAÚJO, N. M. E. Avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar: revisão da literatura. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v.23, n.5. Maio, 2018.

PORTO, N. R. C; MARTINUZZO, L. Guia Prático Alimentar para crianças a partir de 2 anos em ambiente escolar. Campinas, 2021.

RIBEIRO, I,L; RIBEIRO, I,L; ROSA, S. S. J; COSTA, C. D. I. Alimentación saludable: la percepción de escolares sobre sí mismos. **Revista de Salud Publica**, v.21, n.3. Colombia, junho, 2019.

SILVA, U. S; MONEGO, T. E; SOUSA, M. L; ALMEIDA, M. G. As ações de educação alimentar e nutricional e o nutricionista no âmbito do Programa Nacional de Alimentação escolar. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v.23, n.8. Agosto, 2018.

SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO. Desenvolvimento dos hábitos alimentares na primeira infância. Fevereiro, 2019.

SOUSA, B. C; SAMPAIO, C. G; NOGUEIRA, R. T; ALVES, S. A. E; OLIVEIRA, A. V; SANTOS, M. M. Estudo da ingestão energética e de macronutrientes de escolares de Redes Municipais de Ensino de Teresina. **Research, Society and Development**, v.9, n.6. Piauí, 2020.

UNICEF. Alimentação na primeira infância: conhecimentos, atitudes e práticas de beneficiários do Bolsa Família. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/media/17121/file/alimentacao-na-primeira->

infancia_conhecimentos-atitudes-praticas-de-beneficiarios-do-bolsa-familia.pdf.
Acesso: 16/05/2023.

WOGNOSKI, P. C. A; CHOMA, C; GAVA, R. G; FERREIRA, S. C. G. B; VIEIRA, P. L; OLIVEIRA, C, E; SANTOS, C. V; MEZZOMO, R. T; STANGARLIN-FIORI, L. Boas práticas em cantinas no âmbito escolar: uma comparação entre redes de ensino, tipos de administração e presença de profissional técnico. **Brazilian Journal of Food Technology**, v.24, 2021.

ANEXOS

Título: **perfil alimentar de escolares de 5 a 10 anos**

Data: 06/06/2023 19:52

Usuário: Bruna Folador

Email: brunna.folador@hotmail.com

Revisão: 1

Observações:

- Caso tenha dúvida na interpretação do relatório, acione o botão 'Ajuda'.
- Caso tenha recebido este relatório de outra pessoa e exista a suspeita de violação das informações mais sensíveis apresentadas abaixo, use o texto da pesquisa e realize uma nova pesquisa no docxweb.com.
- As demais informações estão disponíveis no restante das abas expansíveis do relatório.

Autenticidade em relação a INTERNET

Autenticidade Calculada: **93 %**

Ocorrência de Links:

- 2 % <https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
- 2 % <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/pr...>
- 1 % <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7435477.pdf>
- 1 % <https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2021/02/Ebook-Atualizações-e...>
- 1 % <https://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/960.pdf>
- 1 % https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/5465/1/2009_XeniaVersianiPa...
- 1 % <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/21852/19394/2626...>