

**Avaliação da Aceitabilidade e Perfil Nutricional da Merenda Escolar em uma  
Instituição Pública de Ensino na Cidade de Picos-PI**  
**Evaluation of the Acceptability and Nutritional Profile of the School Lunch at a Public  
Education Institution in the city of Picos-PI**  
**Evaluación de la Aceptación y Perfil Nutricional de la Comida en una Institución  
Pública de Enseñanza de la Ciudad de Picos-PI**

Recebido: 24/07/2019 | Revisado: 02/08/2019 | Aceito: 07/08/2019 | Publicado: 24/08/2019

**Tamires da Cunha Soares**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0466-5021>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: [tamiressoares22@outlook.com](mailto:tamiressoares22@outlook.com)

**Ticianne da Cunha Soares**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3016-7763>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: [ticiannesoares@outlook.com](mailto:ticiannesoares@outlook.com)

**Marina Lacerda Barbosa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3941-0130>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: [marina866@hotmail.com](mailto:marina866@hotmail.com)

**Gabriel Barbosa Câmara**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4964-0837>

Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande, Brasil

E-mail: [gabrielbarbosacamara@hotmail.com](mailto:gabrielbarbosacamara@hotmail.com)

**Maíza Lacerda Barbosa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6839-3646>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: [maizalb02@gmail.com](mailto:maizalb02@gmail.com)

**Isabel Cristina de Santana Alves**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3965-5405>

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

E-mail: [isabelzootecnia95@gmail.com](mailto:isabelzootecnia95@gmail.com)

**Amélia Ruth Nascimento Lima**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3565-5125>

Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande, Brasil

E-mail: [ameliaruth.lima@gmail.com](mailto:ameliaruth.lima@gmail.com)

## **Resumo**

Este estudo objetivou realizar a avaliação da aceitabilidade e perfil nutricional da merenda escolar de uma instituição pública de ensino na cidade de Picos-PI. Para isto, foi desenvolvida uma pesquisa transversal, do tipo descritiva. Quanto à avaliação da aceitabilidade, a coleta de dados ocorreu com base no resgate das fichas de escala hedônica referentes às duas preparações mais comumente ofertadas, aplicadas por nutricionistas responsáveis pela alimentação escolar do município. A análise quantitativa foi feita através do cálculo do cardápio anual, adotando-se a regulamentação para valores nutricionais definidas para a merenda escolar como parâmetro. O perfil qualitativo foi avaliado segundo as preconizações do Programa Nacional de Educação Escolar. Percebeu-se que nenhuma das preparações atingiu aceitabilidade satisfatória. Foram encontrados desequilíbrios energéticos e nutricionais, além disso, percebeu-se baixa oferta de frutas, pouca variedade de preparações e não diferenciação de cardápios segundo faixas-etárias diferentes. Os achados deste estudo comprovaram que a alimentação da escola em questão encontra-se em desacordo com o que é regulamentado, assim sendo, a composição da mesma deve ser revista.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Qualidade dos alimentos; Comportamento alimentar; Políticas públicas.

## **Abstract**

This study aimed to evaluate the acceptability and nutritional profile of school meals in a public educational institution in the city of Picos-PI. For this, a cross-sectional descriptive research was developed. Regarding the assessment of acceptability, data collection was based on the redemption of hedonic scale sheets referring to the two most commonly offered preparations, applied by nutritionists responsible for school feeding in the municipality. The quantitative analysis was made by calculating the annual menu, adopting the regulation for nutritional values defined for school meals as a parameter. The qualitative profile was

evaluated according to the recommendations of the National School Education Program. None of the preparations was found to achieve satisfactory acceptability. Energy and nutritional imbalances were found, and low fruit supply, little variety of preparations and non-differentiation of menus according to different age groups. The findings of this study proved that the school's diet is in disagreement with what is regulated, so its composition should be reviewed.

**Keywords:** School feeding; Food quality; Feeding behavior; Public policy.

## Resumen

Este estudio tuvo como objetivo evaluar la aceptabilidad y el perfil nutricional de las comidas escolares en una institución educativa pública en la ciudad de Picos-PI. Para ello, se desarrolló una investigación descriptiva transversal. Con respecto a la evaluación de aceptabilidad, la recopilación de datos se basó en el canje de hojas de escala hedónica que se refieren a las dos preparaciones más comúnmente ofrecidas, aplicadas por nutricionistas responsables de la alimentación escolar en el municipio. El análisis cuantitativo se realizó mediante el cálculo del menú anual, adoptando la regulación de los valores nutricionales definidos para las comidas escolares como un parámetro. El perfil cualitativo se evaluó de acuerdo con las recomendaciones del Programa Nacional de Educación Escolar. No se encontró ninguna de las preparaciones para lograr una aceptación satisfactoria. Se encontraron desequilibrios energéticos y nutricionales, y bajo suministro de fruta, poca variedad de preparaciones y no diferenciación de menús según los diferentes grupos de edad. Los hallazgos de este estudio demostraron que la dieta de la escuela está en desacuerdo con lo que está regulado, por lo que se debe revisar su composición.

**Palavras chave:** Alimentación escolar; Calidad de los alimentos; Conducta alimentaria; Política Pública.

## 1. Introdução

As fases iniciais da vida são muito importantes para a formação de grande parte dos traços da personalidade humana, que ocorre sob forte influência do meio em que o indivíduo esteja inserido. Além da família, que é tida como a referência mais expressiva para a maioria das pessoas quanto à formação de hábitos de vida mais saudáveis, o ambiente escolar funciona como ponto central de ensino e aprendizagem e é um local onde crianças e adolescentes mantêm-se por significativo período de tempo. Assim, esta instituição tem a

missão de oportunizar a consolidação do comportamento alimentar saudável (Danelon et al., 2008; Souza & Mamede, 2010).

Neste contexto, a alimentação escolar deve proporcionar bem-estar aos alunos durante seu período de permanência em uma instituição de ensino. Além disso, os principais objetivos da merenda escolar é suprir, parcialmente, as necessidades nutricionais dos alunos, contribuir para a melhora da capacidade de aprendizagem, formação de bons hábitos alimentares e estimular a manutenção do aluno na escola, diminuindo o número de evasão (Cruz et al., 2013).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é um dos mais antigos programas de alimentação, foi criado na década de quarenta e é mantido pelo Ministério da Educação até os dias atuais. Segundo o PNAE, a merenda escolar é um direito dos estudantes e cabe ao Estado garantir o acesso a uma alimentação variada, suficiente e adequada sob os pontos de vista nutricionais qualitativos e quantitativos, atendendo às necessidades de nutrientes das diferentes faixas etárias. A partir da criação do PNAE, a alimentação passa a ser uma garantia social que articula diversos eixos de uma organização comunitária como educação, saúde, agricultura, economia, dentre outros (Brasil, 2009; Rocha et al., 2018).

Em geral, os escolares permanecem durante um turno na escola, devendo, portanto, receber pelo menos uma refeição correspondente a no mínimo 20% das necessidades nutricionais diárias destes escolares. No entanto, é necessário que haja supervisão para verificar se todos os escolares chegam à escola já alimentados. Em caso negativo, sugere-se que sejam fornecidas 2 refeições aquelas crianças que vão para a escola sem alimentar-se (uma assim que chegar a escola e outra junto com os demais), perfazendo um total de, no mínimo, 30% das necessidades nutricionais diárias quanto aos valores de quilocalorias (energia), macronutrientes e micronutrientes. Desta forma, a alimentação escolar visa contribuir, através do complemento do aporte nutricional diário dos alunos, para o desenvolvimento social, físico e intelectual dos mesmos (Nascimento et al., 2016; Brasil, 2009).

Considerando a contextualização apresentada, o objetivo do presente trabalho teve como objetivos realizar a avaliação da aceitabilidade e perfil nutricional da merenda escolar oferecida por uma instituição pública de ensino localizada na cidade de Picos, estado do Piauí, Brasil.

## **2. Metodologia**

Trata-se de uma análise transversal, qualitativa, com viés quantitativo, segundo descreve Pereira e colaboradores (2018). A coleta de dados ocorreu durante o estágio obrigatório em Nutrição Social, no período entre junho e julho de 2018. A unidade de ensino envolvida no presente estudo, é pertencente à rede municipal de educação da cidade de Picos, no estado do Piauí. A mencionada instituição atende um público de 198 alunos e funciona nos períodos da manhã e da tarde, ofertando àquela população as grades curriculares do primeiro ao nono ano do Ensino Fundamental.

Testes de aceitabilidade da merenda escolar são realizados semestralmente pelos nutricionistas responsáveis, as fichas dos testes são armazenadas junto à Secretaria de Educação. Para o conhecimento da aceitação da merenda escolar, os participantes do presente trabalho, resgataram as fichas de avaliação realizada para as duas refeições mais servidas na escola em questão. As fichas adotadas pela nutricionista seguem metodologia semelhante a utilizada por Nascimento et al. (2016), com a aplicação de fichas de escala hedônica facial onde os alunos atribuíram notas às preparações sendo: 1- detestei, 2- não gostei, 3- indiferente, 4- gostei, 5- adorei. Além disso, o instrumento avaliativo utilizado contava com um espaço onde os alunos podiam apontar os aspectos que mais aprovavam ou reprovavam em cada preparação avaliada. As preparações escolhidas para esta análise foram o biscoito com achocolatado e a macarronada, por serem servidas com maior frequência na instituição.

Para a avaliação da aceitabilidade da merenda escola, foram escolhidas duas das cinco preparações ofertadas, a saber “macarronada de carne moída” e “achocolatado”. O critério de escolha destas preparações foi a alta frequência com que as mesmas são ofertadas aos alunos.

A rede municipal de educação define um cardápio anual para cada etapa de ensino que deve ser seguido por todas as escolas. O cardápio aqui avaliado foi destinado ao ensino fundamental do ano de 2018 que contava com cinco diferentes preparações para cada dia útil da semana, a saber: achocolatado com biscoito; arroz com frango; cuscuz com leite; macarronada com carne moída; e suco de frutas com pão com margarina.

A análise qualitativa do cardápio oferecido ocorreu com base na da observação das exigências determinadas pelas resoluções nº 38/2009 e nº 26/2013, levando em consideração a preconização de oferta de 20% das necessidades nutricionais, conforme determina o PNAE (Brasil, 2009; Brasil, 2013).

Para a avaliação quantitativa utilizou-se a planilha de cálculo disponibilizada pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, através da qual a composição de macro e micronutrientes foi calculada para cada tipo de lanche do cardápio e em seguida comparada com as recomendações de nutrientes para escolares feitas pelo PNAE, assim como o

percentual de adequação de energia, macro e micronutrientes para cada faixa etária (Brasil, 2017).

A análise dos dados coletados foi realizada através dos cálculos de média e desvio padrão com o auxílio do software Microsoft Office Excell 2013. Os resultados foram obtidos através da contagem das respostas e foram dispostos em gráficos em forma de porcentagem.

### **3. Resultados e Discussão**

#### ***Teste de aceitabilidade da merenda escolar***

Com base em todas as fichas de avaliação resgatadas, a amostra foi composta inicialmente por 240 fichas preenchidas por alunos devidamente matriculados no turno da tarde na referida Unidade Escolar. Entretanto, devido preenchimento errado de algumas fichas, ao final restaram 72 para cada uma das preparações escolhidas, totalizando 144 fichas.

Dentre refeições ofertadas com maior frequência, a macarronada de carne moída é o prato de maior nível de complexidade de preparo, envolve elevada quantidade de ingredientes envolvidos, portando, tem maior custo. Para esta preparação, as expressões “Detestei” e “Não gostei” foram as mais assinaladas entre os alunos, correspondendo a 39,53% cada, seguidas de “Gostei”, com 9,30%, e “Indiferente”, com 6,98% e “Adorei”, que correspondeu a 4,65% das respostas. Dados semelhantes foram obtidos no estudo de Danelon et al. (2008), que relatou que as preparações “macarrão à primavera” (com legumes) e “macarrão com sardinha” foram rejeitadas por 47,2% e 51,3% dos alunos entrevistados. Outro ponto em comum entre os dois estudos é que os participantes atrelaram a rejeição do prato à fatores relacionados ao preparo, como falta de condimentos e temperos que melhora o aspecto e a palatabilidade deste alimento. Todavia, dados divergentes foram apresentados por Cruz et al. (2013), onde a “macarronada com carne moída” apresentou boa aceitação por parte dos alunos.

De acordo com a Resolução nº 32, 10 de agosto de 2006, do Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação, para se obter uma boa aceitação da merenda escolar oferecida é necessário atingir 85% na soma dos resultados expressos na escala 4- gostei e 5- adorei. Quando a aceitação está abaixo desse valor, há a redução dos recursos fornecidos. Na presente pesquisa pode-se observar uma aceitação de 13,95% nos resultados da escala hedônica verbal,

somando as alternativas “Gostei” e “adorei”, indicando que a preparação analisada não teve aceitação satisfatória.

Além disso, os participantes do teste ainda foram questionados sobre o que mais gostaram e menos gostaram na macarronada com carne moída. Além de apontarem como causa da baixa aceitação os próprios ingredientes da preparação, pode-se observar que muitos alunos reclamaram da presença de perigos físicos no alimento (cabelos), da forma de preparo e do armazenamento inadequado, que o tornava frio antes de ser servido. Percebe-se, portanto que a baixa aceitação dessa preparação se dá principalmente pela forma de preparo desses lanches. Conrado & Novello (2007) também encontraram baixa aceitação em teste com o lanche macarrão e carne moída, estes autores também apontam a forma de preparo como principal causador da baixa aceitabilidade.

Quanto à segunda preparação mais frequente, o achocolatado com biscoito apresenta menor complexidade de preparo e custo inferior à preparação anteriormente avaliada. Semelhantemente, as expressões “Detestei” e “Não gostei”, foram as mais escolhidas entre os estudantes, correspondendo a 58,62% e 31%, respectivamente. Em seguida, “Adorei”, “Gostei” e “Indiferente”, perfazendo 3,45% cada. Nesta avaliação, as expressões “Gostei” e “Adorei” contabilizaram juntas apenas 6,9% do valor total de opinião dos participantes, quantidade significativamente inferior ao estipulado pelo FNDE, como uma preparação de boa aceitabilidade. Dados controversos foram expressos pela pesquisa de Raphaelli et al. (2017), onde o “biscoito com achocolatado” figura entre as preparações mais bem aceitas pelos discentes, este resultado seria devido ao maior valor energético fornecido por esta preparação.

Seguindo a mesma metodologia do teste de aceitação da macarronada, os alunos também foram orientados a relatar o que mais gostaram e menos gostaram no lanche achocolatado com biscoito. Percebeu-se que o achocolatado foi o item com menor nível de aceitação, somando 77,30% dos votos totais. Os principais motivos de recusa citados pelos alunos são a temperatura (frio), a concentração do produto e o sabor propriamente dito. Em contrapartida, o biscoito apresentou aceitação bem melhor quando comparado ao achocolatado (66,70%). Nota-se que assim como a macarronada, a baixa aceitabilidade dos lanches servidos se dá principalmente pela forma de preparo, apresentação e temperatura das refeições no momento em que são servidos.

É importante ressaltar que um dos grandes problemas da baixa aceitação dos cardápios escolares é o desperdício de alimentos gerado em consequência disso, logo buscar conhecer as

preferências alimentares da população estudante pode ser um fator que minimize a perda de gêneros no futuro (Nascimento et al., 2016).

### *Avaliação do perfil nutricional*

Para a análise nutricional quantitativa foram adotados os valores recomendados pelo PNAE para meio período de permanência na escola, com fornecimento de 1(uma) refeição diária, destinada a crianças das faixas etárias de 6 a 10 anos, 11 a 15 anos e 16 a 18 anos, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Necessidades nutricionais diárias que devem ser atendidas pela merenda escolar para alunos do ensino fundamental.

<b>Ensino Fundamental: 6-10 anos</b>												
% das necessidades nutricionais diárias	Energia (Kcal)	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	Fibras (g)	Vitaminas		Minerais (mg)				
						A (µg)	C (mg)	Ca	Fe	Mg	Zn	
<b>20% - meio período: 1 refeição</b>	300	48,8	9,4	7,5	5,4	100	7	210	1,8	37	1,3	
<b>Ensino Fundamental: 11-18 anos</b>												
% das necessidades nutricionais diárias	Idade	Energia (Kcal)	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	Fibras (g)	Vitaminas		Minerais (mg)			
							A (µg)	C (mg)	Ca	Fe	Mg	Zn
<b>20% - meio período: 1 refeição</b>	<b>11-15</b>	435	70,7	13,6	10,9	6,1	140	12	260	2,1	63	1,8
<b>20% - meio período: 1 refeição</b>	<b>16-18</b>	500	813	15,6	12,5	6,4	160	14	260	2,6	77	2,0

Legenda: Kcal= quilocalorias, CHO= carboidratos, PTN= proteínas, LIP= lipídios, µg= nanogramas, mg= miligramas.

Fonte: PNAE, 2009, Adaptado.

A análise do cardápio foi realizada através do cálculo de macro e micronutrientes para cada tipo de lanche do cardápio e em seguida comparada às recomendações de nutrientes para escolares acima descritas, bem como calculado o percentual de adequação para cada faixa etária. A comparação com a regulamentação do PNAE está disposta na Tabela 2, que

apresenta as adequações e inadequações das refeições oferecidas pela instituição de ensino estudada.

Tabela 2. Análise Quantitativa do cardápio escolar do município de Picos-PI, 2018, de acordo com as recomendações do PNAE.

<b>Preparação</b>	<b>Adequações</b>	<b>Inadequações</b>
<b>Achocolatado com biscoito</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quilocalorias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elevado teor de carboidratos;</li><li>• Reduzido teor de proteínas, lipídios e os micronutrientes (Cálcio, ferro, vitamina A e vitamina C).</li></ul>
<b>Arroz com frango</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vitamina C.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quilocalorias, carboidratos, cálcio e vitamina A abaixo do recomendado;</li><li>• Proteínas, lipídios e ferro acima da recomendação.</li></ul>
<b>Cuscuz com leite</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carboidratos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quilocalorias, proteínas, lipídios e micronutrientes (cálcio, ferro, vitamina A e vitamina C) abaixo da recomendação.</li></ul>
<b>Macarronada com carne moída</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proteínas, ferro e vitamina C.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quilocalorias, carboidratos, lipídios e micronutrientes (vitamina A, vitamina C e cálcio) acima da recomendação.</li></ul>
<b>Suco de frutas com pão com margarina</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carboidratos e vitamina C.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quilocalorias, lipídios, proteínas e micronutrientes (vitamina A, ferro e cálcio) abaixo do recomendado.</li></ul>

Fonte: Próprio autor, 2018.

Observou-se que todas as preparações previstas no cardápio semanal apresentavam inadequações para macronutrientes e/ou micronutrientes. A única preparação que atingiu o valor adequada quanto ao valor calórico foi o “achocolatado com biscoito”, porém, por se tratar de alimentos de alta densidade energética, a composição nutricional deste lanche indica desequilíbrio, por ser elevada em carboidratos e pobre nos demais nutrientes. Diferentemente, no estudo de Matihara et al., (2010) apresentou adequação do cardápio proposto quanto ao valor energético previsto pela legislação.

Apesar de o carboidrato representar o macronutriente que apresentou maior número de adequações (cuscuz com leite e suco de frutas com pão com margarina), os valores médios aceitáveis não foram atingidos em três das cinco preparações analisadas, se encontrando abaixo do recomendado na maioria dos pratos inadequados. Quanto à disponibilidade de proteínas, este macronutrientes esteve diminuído em três das cinco refeições analisadas. É importante ressaltar que as proteínas dietéticas, geralmente provenientes de produtos de origem animal, como carnes, ovos e leite, constituem-se a porção mais onerosa de um cardápio. Por outro lado, a composição dietética relativa a lipídios se encontraram inadequados em todas as refeições estudadas. Com relação aos micronutrientes, o teor de vitamina C esteve apropriado em três preparações, o de ferro em quatro, enquanto que a vitamina A e cálcio se encontravam fora do padrão estabelecido em todas as preparações.

De modo semelhante, o estudo de Rocha et al. (2018), também apresentou valores em desacordo para os padrões propostos pelo PNAE para energia, carboidratos, lipídios, proteínas, vitamina A e C, cálcio e ferro. O estudo de Issa et al. (2014), também apresentou valores inadequados para todos estes parâmetros nutricionais para as faixas etárias de 6 a 10 anos e de 11 a 15 anos.

A Tabela 3 traz a análise qualitativa dos cardápios. É importante destacar que, foram observados pontos de adequação no tocante à oferta de doces e preparações doces, não oferta de sucos em pó e/ou refrigerantes, não oferta de enlatados e/ou embutidos. Em contrapartida, Rocha et al. (2018), apontaram em seu estudo a utilização de industrializados e produtos açucarados. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (2015), o consumo de produtos adoçados em detrimento de alimentos mais naturais não deve ser estimulado.

Além disso, notou-se no presente cardápio a valorização da gastronomia regional, através da disponibilização de comidas típicas. O fortalecimento do consumo de pratos regionais pela escola é bastante positivo, além de ser recomendada pelo PNAE, pois esta prática estimula a cultura local e hábitos alimentares particulares de cada região (Rocha et al., 2018).

Tabela 3. Análise Qualitativa do cardápio escolar do município de Picos-PI, 2018, de acordo com as recomendações do PNAE.

<b>Parâmetros</b>	<b>Recomendação do PNAE</b>	<b>Cardápio avaliado</b>
<b>Doces e/ou preparações doces</b>	• 2 porções semanais.	• Adequado
<b>Suco em pó e/ou refrigerantes</b>	• Não devem ser ofertados	• Adequado
<b>Enlatados e/ou embutidos</b>	• Não devem ser ofertados	• Adequado

<b>Frutas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ofertar 3 porções semanais</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inadequado: a escola oferece uma porção de fruta semanalmente para cada aluno.</li></ul>
<b>Comidas típicas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valorização da culinária regional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adequado</li></ul>
<b>Variedade das preparações</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• O cardápio deve ser variado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inadequado: havia demasiada repetição de preparações, baixa variedade de preparação e gêneros alimentícios.</li></ul>
<b>Elaboração dos cardápios</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Os cardápios e per capita devem ser diferenciados de acordo com cada faixa etária</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inadequado: O cardápio era o mesmo para todas as faixas etárias.</li></ul>

Fonte: Brasil, 2013; Próprio autor, 2018.

Como anteriormente mencionado, o cardápio da referida escola é composto basicamente por cinco tipos de lanches, que estão sujeitos a alterações em caso de falta de um ou mais gêneros alimentícios. Apesar da oferta de frutas não estar prevista no cardápio, o fornecimento destes alimentos acontece apenas uma vez na semana e a escola só recebe um tipo de fruta por vez. A análise qualitativa do cardápio demonstra uma inadequada oferta de frutas e hortaliças e, em contrapartida, uma maior oferta de alimentos que deveriam aparecer com menor frequência, como leite em pó, açúcar simples, biscoito salgado ou doce, margarina e achocolatado.

Dados concordantes são encontrados no estudo de Rocha et al. (2018), onde a opção de lanche referente a fruta era por muitas vezes trocada por outra preparação, vezes por falta no estoque, vezes por estas se encontrarem impróprias devido a mau acondicionamento, de sorte que a oferta deste tipo de lanche se dava de forma subestimada.

Outra limitação encontrada foi a existência de pouca variedade dos alimentos ofertados. Dentre os princípios fundamentais da boa alimentação está a variabilidade dos alimentos consumidos, a monotonia da oferta de alimentos se relaciona com baixo aporte de nutrientes e acaba gerando baixa aceitabilidade dos mesmos (Rocha et al., 2018; Menegazzo et al. 2011).

Ainda foi possível observar que apesar de a rede municipal de ensino contar com cardápios destinados às diferentes etapas de ensino e faixas etárias, a escola em questão não conta com cardápios específicos na prática, servindo uma dieta única para todos os alunos.

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados discutidos, pôde-se perceber que nenhum dos pratos analisados neste trabalho foi bem aceito pelos alunos. Este achado pode apontar para a necessidade de um maior cuidado com os processos de pré-preparo e preparo que podem refletir na melhor palatabilidade e apresentação dos alimentos para o comensal final. Além disso, é importante salientar que o monitoramento da aceitabilidade

de preparações em uma UAN pode contribuir para realizar intervenções que venham melhorar a realidade encontrada e possam minimizar uma das consequências da não aceitação de pratos, como o desperdício de alimentos.

Ademais, a análise quantitativa indicou, de um modo geral, desequilíbrios energéticos e/ou nutricionais em todas as preparações, estando em desacordo com o que é proposto pela regulamentação atual. O estudo qualitativo, por sua vez, também apontou questões propícias de serem melhoradas como oferta insuficiente de frutas, pouca variedade de preparações e oferta de cardápio único para todos os alunos, sem levar em consideração as diferentes faixas de idade, estando também em desacordo com o que é preconizado.

Finalmente, anseia-se que o presente estudo venha contribuir com a ampliação dos conhecimentos sobre alimentação coletiva no âmbito escolar. Os achados aqui explanados, endossam a importância da frequente avaliação e reavaliação dos cardápios formulados, com vistas na adoção de medidas que possam corrigir a problemática encontrada.

## **Referências**

Brasil. Câmara do Deputados. Lei nº. 11.947, de 16 de junho de 2009. *Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências.* Centro de Documentação e Informação. Brasília, 2009a.

Brasil. Ministério da Educação. Resolução/CD/FNDE nº. 26, de 17 de junho de 2013. *Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.* Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo. Brasília, 2013.

Brasil. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Planilha de cálculo. 2017.

Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/programas/proinfancia/eixos-de-atuacao/mobiliario-e-equipamentos-2/item/4966>> Acesso em 25 de março de 2019.

Conrado, S. & Novello, D. (2007). Aceitação e Análise nutricional de merenda escolar por alunos da rede municipal de ensino do município de Inácio Martins/PR. *Revista Eletrônica Lato Sensu*, 1(1):1-15.

Cruz, L.D., Santos, A.J.A.O., Santos, A.A.O., Gomes, A.B.L., Andrade, F.A.M. & Marcellini, P.S. (2013). Análise de aceitação escolar dos alunos das escolas municipais urbanas de Itabaiana-SE. *Scientia Plena*, 9(10):1-6.

Danelon, M.S., Fonseca, M.C.P. & Silva, M.V. (2008). Preferências alimentares no ambiente escolar. *Segurança Alimentar e Nutricional*, 15(2):66-84.

Matihara, C.H.; Trevisani, T.S.; Garutti, S. (2010). Valor nutricional da merenda escolar e sua aceitabilidade. *Revista Saúde e Pesquisa*, 3(1):71-77.

Menegazzo, M.; Fracalossi, K.; Fernandes, A.C.; Medeiros, N.I. (2011). Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação infantil. *Revista de Nutrição*, 24(2):243-251.

Nascimento, M.C.P.S.; Oliveira, J.B.; Fontan, G.C.R.; Silva, M.V. (2016). Avaliação da adesão e aceitabilidade dos cardápios do Programa de Alimentação Escolar em escolas municipais de Itapetinga-BA: indicadores de desperdício de alimentos. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria*, 20(1):73-85.

Pereira, A.S., Shitsuka, D.M., Parreira, F.J. & Shitsuka, R. (2018). **Metodologia da pesquisa científica**. [e-book]. Ed. UAB/NTE/UFSM, Santa Maria/RS. Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1). Acesso em 25 julho 2019.

Philippi, S.T. Guia alimentar para o ano 2000. In: Angelis, R.C. *Fome Oculta*. São Paulo: Atheneu, 2000. Cap. 32, p. 160-176.

Raphaelli, C.O.; Passos, L.D.F.; Couto, S.F.; Helbig, E.; Madruga, S.W. (2017). Adesão e aceitabilidade de cardápios da alimentação escolar do ensino fundamental de escolas da zona rural. *Brazilian Journal of Food Technology*, 20(2):1-9.

Rocha, L.A.; Plácido, M.L.R.; Soares, T.C.; Costa, N.Q. (2018). Análise dos cardápios escolares servidos aos adolescentes de rede educacional do Vale do Guaribas. *Reserach, Societ and Development*, 7(12):1-15.

Souza, I.P; Horta, M.G; Silva, B.R.F.; Silva, K.R.; Silva, N.L.; Ramos, S.A. Avaliação nutricional de crianças de uma escola municipal de Belo Horizonte. In: *VII Seminário de Extensão Universitária*. Belo Horizonte, 2011.

Souza, A.L.C.; Mamede, M.E.O. (2010). Estudo sensorial e nutricional da merenda escolar de uma escola da cidade de Lauro de Freitas-BA. *Revista do Instituto Adolf Lutz*, 69(2):255-260.

World Health Organization. **Plan of Action for the Prevention of Obesity in Children and Adolescents**. Genebra, 2015b. Disponível em: [https://www.paho.org/jam/index.php?option=com\\_content&view=article&id=101:plan-of-action-for-the-prevention-of-obesity-in-children-and-adolescents&Itemid=381](https://www.paho.org/jam/index.php?option=com_content&view=article&id=101:plan-of-action-for-the-prevention-of-obesity-in-children-and-adolescents&Itemid=381) Acesso em: 22 de junho de 2019.

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Tamires da Cunha Soares – 25%  
Ticianne da Cunha Soares – 12,5%  
Marina Lacerda Barbosa – 12,5%  
Gabriel Barbosa Câmara – 12,5%  
Maíza Lacerda Barbosa – 12,5%  
Isabel Cristina de Santana Alves – 12,5%  
Amélia Ruth Nascimento Lima – 12,5%