

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Faculdade de Medicina  
Graduação em Nutrição

Scarlet Mendonça Vaz da Silveira

Inserção de alimentos tradicionais na alimentação escolar: Teste de aceitabilidade e índice de adesão em escolares no município de Mostardas . RS

Porto alegre  
2019

Scarlet Mendonça Vaz da Silveira

Inserção de alimentos tradicionais na alimentação escolar: Teste de aceitabilidade e índice de adesão em escolares no município de Mostardas . RS

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Nutrição.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Vanuska Lima da Silva

Porto Alegre

2019

Silveira, Scarlet

Inserção de alimentos tradicionais na alimentação escolar: Teste de aceitabilidade e índice de adesão em escolares no município de Mostardas - RS/ Scarlet Silveira. -- 2019.

43 f.

Orientadora: Vanuska Lima.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Curso de Nutrição, Porto Alegre, BR-RS, 2019.

1. Alimentos tradicionais. 2. Alimentação escolar. 3. Teste de aceitabilidade. 4. Cultura local. 5. Programa nacional de alimentação escolar. I. Lima, Vanuska.

### CIP - Catalogação na Publicação

Scarlet Mendonça Vaz da Silveira

Inserção de alimentos tradicionais na alimentação escolar: Teste de aceitabilidade e índice de adesão em escolares no município de Mostardas . RS

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Nutrição.

**Porto Alegre, 8 de julho de 2019.**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova o trabalho de conclusão de curso "Inserção de alimentos tradicionais na alimentação escolar: Teste de aceitabilidade e índice de adesão em escolares no município de Mostardas . RS", elaborado por Scarlet Mendonça Vaz da Silveira, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Nutrição.

Comissão Examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Luciana Dias Oliveira (UFRGS)

---

Ms. Juliana Machado Severo (UFRGS)

---

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Vanuska Lima da Silva (UFRGS)

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, ao meu pai e minha mãe, por serem a minha base e por terem me dado todo o apoio, compreensão, carinho, cuidado e sermões (quando necessário) durante esses anos, obrigada pela companhia e pelos inúmeros ensinamentos. Para vocês, todo o meu amor e admiração!

Aos meus irmãos e cunhada, Gabriel, Matheus e Karina, por terem me feito companhia e me estimulado nos melhores e piores dias durante essa jornada, vocês são demais! Agradeço principalmente ao gênio da computação Gabriel, por ter me dado apoio técnico com o meu computador, sem você eu não teria feito muitos trabalhos e nem entregue o TCC, valeu brother!!

Ao meu namorado, por ter sido meu ombro amigo, por ter me incentivado e não me deixando desistir, pelos vários conselhos nos momentos de indecisões, por mostrar o quanto eu sou especial e capaz de tudo, e principalmente pela paciência. Amo você com todo o meu coração!!

A minha querida amiga e irmã de coração Vitória, pelo incentivo e ombro amigo nos momentos de choro, e por ter me mostrado que não é necessário estar sempre junto para se estar presente na vida uma da outra. Te amo gurial!!

As minhas amigas da graduação, que dividiram os inúmeros momentos de angústias e surtos coletivos, e que comemoraram as pequenas vitórias e conquistas. Juntas e shallow now chegamos até aqui, vocês são incríveis!!

A minha amada orientadora prof<sup>a</sup>. Vanuska Lima, por ter me dado apoio e se mostrado sempre disponível, pelos inúmeros ensinamentos e conselhos para a vida. Para você, toda a minha admiração!!

A querida Prof.<sup>a</sup> Luciana Dias por ter me proporcionar a participação do projeto de pesquisa do qual derivou este TCC, e por ser uma professora e pessoa incrível. Te admiro prof.<sup>a</sup>!!

A todo o departamento de Nutrição, por todo o conhecimento transferido e por todas as experiências vividas. Vocês nos fizeram serem pessoas melhores e nos inspiram como profissionais. Muito obrigada por tudo!!

A todos que direta ou indiretamente participaram dessa jornada. Muito obrigada!!

## RESUMO

A alimentação adequada e saudável em idade escolar é de extrema importância, pois auxilia no crescimento, desenvolvimento e no rendimento da aprendizagem do escolar, devendo atender às necessidades nutricionais e preferências alimentares dos alunos. O objetivo deste trabalho foi verificar a aceitabilidade e adesão de preparações com alimentos de povos e comunidades tradicionais na alimentação de duas escolas da rede pública de ensino do litoral do Rio Grande do Sul, a fim de promover uma alimentação saudável aliada com a visibilidade de alimentos tradicionais da região. Trata-se de um estudo transversal realizado em duas escolas, totalizando 145 escolares de ambos os sexos, de 8 anos a 14 anos, matriculados entre a 2ª e a 4ª série do ensino fundamental. Para a realização do teste de aceitabilidade foi utilizada a metodologia %Escala Hedônica Facial+para escolares do 1º ao 5º ano, recomendada pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, que consiste no preenchimento de uma ficha contendo uma escala de cinco pontos de avaliação e para o cálculo da adesão foi utilizada a proporção: número de alunos que consumiram a refeição multiplicada por 100, dividida pelo número de alunos presentes no teste. Para o cálculo do índice de aceitabilidade foi considerada a somatória das porcentagens de respostas %adorei+ e %gostei+. Foram avaliadas as preparações caldo de Feijão Sopinha e Bolo de Milho Catete. A média de aceitabilidade das preparações testadas foi de 86,89 % para o caldo de Feijão Sopinha e 96,37 para o Bolo de Milho Catete e adesão de 100 %. A partir dos resultados, conclui-se que as preparações com os alimentos tradicionais/regionais tiveram aceitação satisfatória pelos estudantes, sinalizando a possibilidade de inserção destes alimentos na alimentação escolar.

Palavras-chave: Alimentos tradicionais, alimentação escolar, teste de aceitabilidade, cultura local, programa nacional de alimentação escolar.

## **ABSTRACT**

Adequate and healthy school-age food is of the utmost importance as it assists in the growth, development, and performance of school-based learning, and should meet the nutritional needs and food preferences of students. The objective of this work was to verify the acceptability and adherence of food preparations of traditional peoples and communities in the feeding of two schools of the public school network of the coast of Rio Grande do Sul, in order to promote a healthy diet allied with the visibility of food the region. This cross-sectional study was carried out in two schools, with a total of 145 schoolchildren of both sexes, aged 8 years to 14 years, enrolled in grades 2 and 4 of elementary school. The "Hedonic Facial Scale" methodology was used for the 1st to 5th graders, recommended by the National Education Development Fund, which consists of completing a form containing a scale of five assessment points and for the calculation of adherence the proportion was used: number of students who consumed the meal multiplied by 100, divided by the number of students present in the test. For the calculation of the acceptability index was considered the sum of the percentages of answers "I loved" and "I liked". The broth preparations of Bean Soup and Catete Corn Cake were evaluated. The average acceptability of the tested preparations was 86.89% for the Bean Soup and 96.37 for the Catete Corn Cake and 100% adhesion. From the results, it is concluded that the traditional / regional food preparations have been satisfactorily accepted by the students, indicating the possibility of insertion of these foods into school meals.

Keywords: Traditional foods, school feeding, acceptance test, local culture, national school feeding program.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Escala Hedônica Facial para crianças do 1º ao 5º ano.....	29
--	----



## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1. Frequência da pontuação total na escala hedônica facial, referentes à preparação Caldo de Feijão Sopinha. ....</b>	<b>32</b>
<b>Gráfico 2. Frequência da pontuação total na escala hedônica facial, referentes à preparação do Bolo de Milho Catete. ....</b>	<b>33</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1. Escolas participantes da pesquisa, preparação ofertada, nº de alunos e percentual de aceitabilidade. ....</b>	<b>34</b>
--	-----------

## **LISTA DE SIGLAS**

PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar

EAN - Educação alimentar e nutricional

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

SAN - Segurança alimentar e nutricional

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

DHAA - Direito Humano à Alimentação Adequada

Nutricionista RT - Nutricionista responsável técnico

EEx - Entidade Executora

DCNT - Doenças crônicas não transmissíveis

FCP - Fundação Cultural Palmares

CECANE . Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar

COOPTRAM . Cooperativa dos Povos Tradicionais de Mostardas

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
2.1 ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E O PNAE .....	16
2.2 ALIMENTAÇÃO E SOCIOBIODIVERSIDADE .....	21
2.3 POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS.....	25
<b>3 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>27</b>
<b>4 OBJETIVOS .....</b>	<b>28</b>
4.1 OBJETIVO GERAL.....	28
<b>5 METODOLOGIA.....</b>	<b>29</b>
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>32</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>38</b>
<b>8 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O acesso à alimentação é um direito humano e básico e está acima de toda e qualquer outra razão que justifique a sua negação, seja ela de ordem política ou econômica, mas não basta apenas ter o acesso aos alimentos, é também fundamental que os mesmos apresentem qualidade, quantidade e proporções adequadas (BRASIL, 2010a). Uma alimentação saudável é aquela em que se atende a todas as necessidades do ser, físico e mental.

Além de ser a maior fonte de nutrientes, a alimentação envolve diferentes aspectos, como valores culturais, sociais, afetivos e sensoriais. A alimentação adequada e saudável de crianças e adolescentes em idade escolar é de fundamental importância, pois contribui para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem e o rendimento escolar, além de ajudar na formação de hábitos alimentares saudáveis (SPINELLI, CANESQUI, 2002).

O Programa Nacional de Alimentação do Escolar (PNAE) é o mais antigo programa social do Governo Federal na área da educação e oferece alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional (EAN) a estudantes de todas as etapas da educação básica pública. A prioridade do programa nacional de alimentação do escolar é nortear a busca pela qualidade, contribuindo assim para o bom estado nutricional e desenvolvimento intelectual das crianças brasileiras, desde o primeiro momento de aprendizagem (BRASIL, 2010b, 2010, PEIXINHO, 2013).

A alimentação escolar deve ser planejada, desde a seleção de gêneros, quantidades necessárias e valor nutritivo até o preparo e sua distribuição no ambiente escolar. Cada etapa precisa ser cuidadosamente desenvolvida a fim de que os alunos possam receber uma alimentação de qualidade. A mesma deve refletir em uma boa aceitação e ser saudável, colorida, variada, balanceada, equilibrada e saborosa (BRASIL, 2015).

Os cardápios praticados frequentemente, os alimentos ou as preparações novas devem ser avaliados quanto à sua aceitação por meio de testes de aceitabilidade e adesão (BRASIL, 2009a).

Considerando-se a importância da alimentação escolar, a aceitação ou a recusa de um determinado alimento ou cardápio servido nas escolas são fatores que, quando aferidos por meio de métodos específicos, possibilitam avaliar a

qualidade da alimentação oferecida aos escolares. Assim, um dos procedimentos para o controle dessa qualidade é o teste de aceitabilidade e adesão (BRASIL, 2009b).

O teste de aceitabilidade é o conjunto de procedimentos metodológicos, cientificamente reconhecidos, destinados a medir o índice de aceitabilidade da alimentação oferecida aos escolares. O teste de aceitabilidade faz parte da análise sensorial de alimentos, que evoca, mede, analisa e interpreta reações das características de alimentos e materiais como são percebidas pelos órgãos da visão, olfato, paladar, tato e audição. (ABNT, 1993; CECANE, 2017).

A aceitação de um alimento pelos estudantes é um importante fator para determinar a qualidade do serviço prestado pelas escolas em relação ao fornecimento da alimentação escolar. Além disso, evita o desperdício de recursos públicos na compra de gêneros alimentícios rejeitados. Para verificar a aceitação de algum tipo de alimento, o teste de aceitabilidade é um instrumento fundamental, pois sua execução é fácil e permite uma verificação da preferência média dos alimentos oferecidos (CECANE, 2017).

Uma alimentação aceita e saudável favorece a adesão na escola, melhora o desenvolvimento do estudante em sala de aula e promove a formação de bons hábitos alimentares (BRASIL, 2009a; CECANE, 2010). Para tanto se torna necessário que a alimentação escolar compreenda a cultura, a fase do desenvolvimento do estudante, os hábitos alimentares e a própria palatabilidade da refeição oferecida. Segundo a Lei nº 11.947/2009 e a Resolução CD/FNDE nº 26/2013, que regulamentam PNAE, o teste de aceitabilidade e adesão deve ser realizado sempre que a escola introduzir no cardápio um alimento novo ou quaisquer outras alterações inovadoras, no que diz respeito ao preparo, ou para avaliar a aceitação dos cardápios praticados frequentemente (BRASIL, 2009a; BRASIL, 2013).

A lei nº 11.947/2009 regulamenta que do total dos recursos financeiros repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento e Educação (FNDE), no âmbito do PNAE, que no mínimo 30% (trinta por cento) deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios provenientes diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas e também aponta o programa nacional de alimentação do

escolar como uma política pública apta a evitar crises de abastecimento, proporcionar a conexão entre consumo e produção dentro da cadeia alimentar, promover o desenvolvimento local e resgatar hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2009; BELIK, SOUZA 2009) e que também a resolução nº 26/2013 do FNDE estabelece normas para a execução do programa nacional de alimentação do escolar, concebendo o desenvolvimento de estratégias de EAN para além da oferta da alimentação adequada e saudável sendo que essas ações de educação alimentar e nutricional propostas incluem promoção à utilização de produtos orgânicos e/ou agroecológicos e promoção da sociobiodiversidade (BRASIL, 2013).

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo a aplicação de um teste de aceitabilidade e adesão em escolares no litoral do Rio Grande do Sul, com a finalidade de mensurar a aceitação de preparações que envolvam alimentos regionais locais e tradicionais em sua formulação, apoiando a promoção à biodiversidade e sociobiodiversidade e também o uso desses alimentos na alimentação escolar a fim de incentivar pequenos produtores e produtores locais da agricultura familiar. O trabalho mostra, assim, a importância e a necessidade da inserção desses alimentos na alimentação escolar.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E O PNAE

As experiências alimentares incorporadas durante a infância são determinantes para a formação dos padrões alimentares adotados pelos indivíduos durante a sua vida adulta, sendo assim, o ambiente escolar tem como um dos seus deveres a difusão de práticas alimentares adequadas, que propiciem o controle de deficiências nutricionais e também a redução de doenças crônicas não transmissíveis (CONCEIÇÃO *et al.*, 2010).

Diante de tal fato, o ambiente escolar acaba sendo um dos espaços privilegiados para o desenvolvimento de ações que visem melhorar as condições de saúde e o estado nutricional das crianças, sendo assim, um setor necessário e estratégico para a concretização de iniciativas de educação e promoção da saúde (RAMOS; STEIN 2010; GONÇALVES 2008).

Uma das formas de proporcionar tais práticas nas escolas é o fornecimento da alimentação escolar que é definida como todo e qualquer alimento oferecido no ambiente escolar, durante o período letivo, independentemente de sua origem. Por meio da oferta de refeições nutricionalmente adequadas e também de práticas educacionais em alimentação e nutrição, contribui-se para o crescimento do aluno nas áreas social, cognitiva, emocional e, principalmente, nutricional (MENEGAZZO, 2011).

A oferta da alimentação escolar é um direito do estudante e é considerada umas das estratégias de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), que segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), a garantia de segurança alimentar acontece quando: todas as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico, social e econômico a uma alimentação suficiente, segura e nutritiva que atenda às suas necessidades nutricionais e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável+(FAO, 2006).

Nesse sentido, o ambiente escolar é o espaço estratégico e fundamental para a promoção da SAN entre os escolares, por possibilitar o fornecimento de refeições e também atuar na formação de hábitos alimentares saudáveis, sendo que o consumo da alimentação escolar pelos estudantes é um ponto chave para o alcance desse objetivo (WFP, 2013).



A alimentação escolar visa fornecer o aporte energético e nutricional que seja capaz de contribuir para o crescimento biopsicossocial e o pleno exercício das aptidões dos alunos, considerando-se o processo de ensino e aprendizagem durante o período de permanência na instituição de ensino. Ainda como um acréscimo, a alimentação escolar desempenha papel de relevância social, uma vez que, em muitos casos, é considerada como a refeição principal do dia e a única garantia de alimentação da criança (BRASIL, 2009c; BEZERRA, 2009).

Tendo em vista a importância da alimentação escolar, foi implantado em 1979 o PNAE, dando continuidade à campanha da merenda escolar criada em 1955 (PEIXINHO, 2013).

Com a promulgação da Constituição Federal, em 1988, ficou assegurado o direito à alimentação escolar a todos os alunos do ensino fundamental por meio de programa suplementar de alimentação escolar a ser oferecido pelos governos federal, estaduais e municipais (BRASIL, 1988; BRASIL, 1994). Desde a criação do PNAE até 1993, a execução do programa ocorreu de forma centralizada, ou seja, o órgão gerenciador planejava os cardápios, adquiria os gêneros por processo licitatório, contratava laboratórios especializados para efetuar o controle de qualidade e ainda se responsabilizava pela distribuição dos alimentos em todo o território nacional (PEIXINHO, 2013).

O PNAE faz parte da estratégia de SAN, que é destinado aos estudantes de escolas públicas e que visa assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), que se refere a uma alimentação saudável, por meio da utilização de alimentos variados e seguros, no qual possam respeitar os hábitos saudáveis e também a cultura local, assim colaborando no desenvolvimento e crescimento dos alunos, visando uma melhora no rendimento escolar, incluindo também aqueles que necessitam de atenção individualizada ou que estão em vulnerabilidade social (MUNIZ; CARVALHO, 2017; BRASIL, 2017).

Atualmente o PNAE é regulamentado pela Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009 e pela resolução nº 26 de 17 de junho de 2013, do FNDE, órgão responsável pelo gerenciamento do programa. O PNAE busca garantir a todos os estudantes matriculados em escolas públicas e entidades filantrópicas uma alimentação adequada e saudável (BRASIL, 2009a, 2013)

Em 2009, com a sanção da Lei nº 11.947, ocorreu novos avanços, como a extensão do programa para toda a rede pública de educação básica, e a garantia de

que, no mínimo, 30% (trinta por cento) dos repasses do FNDE fossem investidos na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas (BRASIL, 2013).

É diante desta conquista que o PNAE insere a participação do agricultor familiar como agente e também como sujeito necessário para a boa execução do programa, tornando-o importante membro da cadeia para a garantia da SAN local. Por isso, fortalecer a agricultura familiar com a possibilidade de comercializar sua produção na alimentação escolar é uma forma de reforçarmos a importância do consumo de alimentos saudáveis, respeitando a cultura alimentar, a vocação agrícola da região, a produção de alimentos próximo de quem vai consumir (diminuindo o desperdício e as perdas pelo transporte a longas distâncias), respeitando o meio ambiente e, ainda, valorizando a categoria que produz o alimento que desejamos que os estudantes tenham acesso todos os dias durante a sua formação (ROSSETTI; WINNIE; SILVA, 2016).

O nutricionista é um profissional essencial para a adequada execução do PNAE. Compete ao nutricionista responsável técnico (RT) assumir as atividades de planejamento, coordenação, direção, supervisão e avaliação de todas as ações de alimentação e nutrição no âmbito da alimentação escolar (BRASIL, 2005). Em relação às atribuições do nutricionista no PNAE, compete ao profissional vinculado à Entidade Executora (EEx) exercer 13 atividades obrigatórias e nove complementares. Dentre as atribuições obrigatórias, se tem como maior destaque: realização do diagnóstico do estado nutricional dos estudantes; planejamento, elaboração, acompanhamento e avaliação do cardápio da alimentação escolar; capacitação de recursos humanos; controle de qualidade higiênico sanitário; coordenação e realização de ações de EAN; aplicação de testes de aceitabilidade (CORRÊA, 2017; BRASIL, 2005).

Importante neste processo é, também, a elaboração de um cardápio em consonância com toda a proposta do programa. Cardápio pode ser definido como um conjunto de preparações ou conjunto de refeições de um dia alimentar. O nutricionista, através de conhecimentos construídos e adquiridos de nutrição, antropologia, economia e administração, realiza a escolha de alimentos e

preparações que o vão compor o cardápio, sendo assim o profissional adequado para desempenhar essa função (GUIMARÃES; GALISA, 2008).

Na alimentação escolar, o cardápio se torna um instrumento que visa assegurar a oferta de uma alimentação saudável e adequada, que garanta o atendimento das necessidades nutricionais dos alunos durante o período letivo e que também atue como um elemento pedagógico, caracterizando uma importante ação de EAN. Por tanto, o planejamento dos cardápios, assim como o acompanhamento de sua execução devem estar aliados para o alcance do objetivo do PNAE (CHAVES, 2013).

Os cardápios, no Programa, deverão ser elaborados pelo nutricionista RT e deverão considerar alguns aspectos como a utilização de uma alimentação saudável e adequada, que compreenda o uso de alimentos variados e também sejam seguros; que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis; serem balanceados e calculados dentro das recomendações diárias e que atendam de 20% à 30% das recomendações diárias para crianças com permanência de meio período e 70% das recomendações diárias para crianças com permanência de turno integral na escola; que respeitem o horário em que é servida a alimentação usualmente; que ofereçam no mínimo 3 porções de frutas e hortaliças por semana (200g/aluno/semana); e que levem em consideração os aspectos sensoriais, como as cores, os sabores, a textura, a combinação de alimentos e as técnicas de preparo, pois uma preparação bem apresentada tem influência na aceitação do alimento ou preparação (MARIETTO, 2002; FNDE 2013, 2017a).

Além dessas recomendações, o PNAE, visando limitar a oferta e o consumo de alimentos processados e ultra processados de baixo valor nutricional, ricos em açúcar, gordura e sal estabelece um limite para aquisição de alimentos enlatados, embutidos, doces, alimentos compostos, preparações semiprontas ou prontas para o consumo, ou alimentos concentrados. Proíbe, ainda, a aquisição de bebidas com baixo valor nutricional, indo de encontro com as recomendações e sugestões do novo Guia Alimentar para a População Brasileira (FNDE, 2009, 2013; VASCONCELOS *et al.*, 2012a.)

Para a inserção de novos alimentos no cardápio é necessário que haja a realização de um teste de aceitabilidade. O plano alimentar prescrito no cardápio

deve ser quantitativamente suficiente, qualitativamente completo, além de harmonioso em seus componentes e adequado à sua finalidade e ao organismo ao qual se destina (BARIONI *et al.*, 2008). Já a aceitação de um alimento pelos estudantes é um importante fator para determinar a qualidade do serviço prestado pelas escolas em relação ao fornecimento da alimentação escolar e do cardápio implementado. Além disso, evita o desperdício de recursos públicos na compra de gêneros alimentícios rejeitados, sendo assim, se torna necessário à realização de um teste de aceitabilidade sempre que for introduzido no cardápio algum alimento novo ou quaisquer outras alterações inovadoras, no que diz respeito ao preparo, ou para avaliar a aceitação dos cardápios praticados frequentemente (ABNT, 1993; CECANE, 2017). O teste de aceitabilidade é o conjunto de procedimentos metodológicos, cientificamente reconhecidos, destinados a medir o índice de aceitabilidade da alimentação oferecida aos escolares. Por tanto, ele faz parte da análise sensorial de alimentos, que evoca, mede, analisa e interpreta reações das características de alimentos e materiais como são percebidas pelos órgãos da visão, olfato, paladar, tato e audição. Para verificar a aceitação de algum tipo de alimento, o teste de aceitabilidade acaba por ser um instrumento de fundamental importância, pois sua execução é fácil e permite uma verificação da preferência média dos alimentos oferecidos nas instituições de ensino (CECANE, 2017; BRASIL, 2013).

A alimentação escolar é um mundo de possibilidades, o qual é cercado por diversas realidades, sendo muitas delas problemáticas devido a infinidade de diferenças e adversidades que cercam nosso país, e também ao nosso atual modelo de produção dos alimentos. O PNAE passou por muitos avanços e mudanças desde sua criação e que melhoraram a qualidade da alimentação escolar, ocasionando, por sua vez, uma melhora também na qualidade da educação nas instituições de ensino e na qualidade de vida dos alunos. Por tanto, o PNAE se torna um programa de extrema importância e relevância para o adequado desenvolvimento e crescimento infantil e bom funcionamento do âmbito escolar.

## 2.2 ALIMENTAÇÃO E SOCIOBIODIVERSIDADE

O Brasil é um país de proporções continentais, seus 8,5 milhões km<sup>2</sup> ocupam quase a metade da América do Sul e abarcam várias zonas climáticas. Evidentemente, estas diferenças climáticas levam a grandes variações ecológicas, formando zonas biogeográficas distintas ou biomas (BRASIL, 2010).

Essa grande variedade de biomas reflete a enorme riqueza da flora e da fauna brasileiras: o Brasil abriga a maior biodiversidade do planeta. Esta abundante variedade de vida, que se traduz em mais de 20% do número total de espécies da Terra, eleva o Brasil ao posto de principal nação entre os 17 países megabiodiversos, ou seja, de maior biodiversidade (BRASIL, 2010a). A biodiversidade é a exuberância da vida na Terra em um ciclo aparentemente interminável de vida, morte e transformação. O termo biodiversidade diz respeito ao número de diferentes categorias biológicas da Terra e à abundância relativa dessas categorias, incluindo variabilidade ao nível local, complementaridade biológica entre habitats e variabilidade entre paisagens (CORADIN; SIMINSKI; REIS, 2011).

No Brasil, abrigamos também uma rica sociobiodiversidade, representada por mais de 200 povos indígenas e por diversas comunidades tradicionais (quilombolas, caiçaras, agricultores familiares, extrativistas, entre outras) que reúnem um inestimável acervo de conhecimentos tradicionais sobre a conservação da biodiversidade. Porém, apesar de toda essa riqueza em forma de conhecimentos e de espécies nativas e regionais, a maior parte das atividades econômicas nacionais se baseia em espécies exóticas, como por exemplo, na agricultura, com a cana-de-açúcar da Nova Guiné, café da Etiópia, arroz das Filipinas, soja e laranja da China, cacau do México e trigo asiático (BRAGA, 2004. BRASIL, 2010). No entanto, de acordo com Ridgen e Cavalcanti (2002) a biodiversidade brasileira possui alto potencial de uso pela humanidade, principalmente no que diz respeito à criação de novas opções que se voltem à alimentação. Este paradoxo traz à tona uma ideia premente: é fundamental que o Brasil intensifique as pesquisas e os incentivos em busca de um melhor aproveitamento da biodiversidade e o uso de produtos da sociobiodiversidade. Como se sabe, a biodiversidade ocupa um lugar importantíssimo na economia nacional, sendo que o setor de agroindústria, sozinho corresponde por cerca de 40% do produto interno bruto (PIB) brasileiro (DIEGUES, 2000).

Os produtos da biodiversidade respondem por 31% das exportações brasileiras, com destaque para o café, a soja e a laranja. Por tudo isso, o valor da biodiversidade que o Brasil possui é incalculável e incomparável (MMA, 2010). A redução e o não incentivo da biodiversidade comprometem a sustentabilidade do meio ambiente, a disponibilidade de recursos naturais e assim a própria vida na Terra. Sua conservação e o uso sustentável, ao contrário, resultam em incalculáveis benefícios à Humanidade (CORADIN; SIMINSKI; REIS, 2011). Neste contexto, como abrigo da mais exuberante biodiversidade do planeta, o Brasil reúne privilégios e uma enorme responsabilidade diante desse cenário. Uma dessas enormes responsabilidades é garantir os direitos da sociobiodiversidade, termo que traduz a inter-relação da diversidade biológica, que contempla organismos vivos e ecossistemas e a diversidade de sistemas socioculturais (MMA, 2000; MDA; MDS, 2009).

A sociobiodiversidade tem como elementos importantes os saberes, hábitos, tradições e produtos próprios de um local. Este conceito associa-se à ideia de identidade e valorização das especificidades e diferenças construídas de forma articulada com a evolução socioambiental e a sobrevivência a partir dos recursos naturais (CARDOSO, 2012). Nesta perspectiva, se tornam fundamentais a preservação e a valorização da identidade, cultura e o conhecimento tradicional dos povos que compõem o Brasil. O documento *From Strategy to Action* (1988), da União Mundial para Conservação, representa o reconhecimento pioneiro da vinculação entre a proteção da diversidade biológica e diversidade cultural, e enfatiza a importância do conhecimento acumulado por estes grupos tradicionais para a conservação da biodiversidade (DIEGUES, 2000).

As populações tradicionais produzem e expressam seu conhecimento sobre o mundo natural de forma distinta do que faz a ciência moderna. Esse conhecimento foi desenvolvido ao longo do tempo, por meio da observação e experimentação. Essas populações além de conviverem com a biodiversidade, também nomeiam e classificam os seres vivos de acordo com suas categorias e nomes, cunhando o conceito de etnobiodiversidade, onde os humanos participam, manejam e classificam tais termos (DIEGUES, 2000; SILVA *et al.*, 2017).

Mas o que tudo isso tem a ver com alimentação? Uma alimentação adequada e saudável deriva de sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável. Diante de tal cenário, foi lançado em 2014 o Guia Alimentar para a População

Brasileira, essa nova versão do Guia Alimentar para a sociedade brasileira traz recomendações que consideram o cenário da evolução da alimentação e da saúde no Brasil e a interdependência entre alimentação adequada e saudável e sustentabilidade do sistema alimentar (BRASIL, 2014). A depender de suas características, o sistema de produção e distribuição dos alimentos pode promover justiça social e proteger o ambiente, ou então, ao contrário, gerar desigualdades sociais e ameaças aos recursos naturais e à biodiversidade (PORTILHO, 2008). Em relação ao impacto ambiental de diferentes formas de produção e distribuição dos alimentos, há de se considerar aspectos como técnicas empregadas para conservação do solo, uso de fertilizantes orgânicos ou sintéticos, plantio de sementes convencionais ou transgênicas, controle biológico ou químico de pragas e doenças, formas intensivas ou extensivas de criação de animais, uso de antibióticos, produção e tratamento de dejetos e resíduos, conservação de florestas e da biodiversidade, distância entre produtores e consumidores, meios de transporte, e a água e a energia consumidas ao longo de toda a cadeia alimentar (PORTILHO; CASTANEDA; CASTRO, 2011).

Atualmente, na maior parte do mundo, as formas de produzir e distribuir alimentos vem se modificando de forma desfavorável para a distribuição social das riquezas, assim como para a autonomia dos agricultores, a geração de oportunidades de trabalho e renda, a proteção dos recursos naturais e da biodiversidade e a produção de alimentos seguros e saudáveis (BRASIL, 2014). Devido a tais modificações, estão perdendo força os sistemas alimentares que são centrados na agricultura familiar, em técnicas tradicionais e eficazes de cultivo e manejo do solo e no uso intenso de mão de obra, sendo que no lugar, surgem sistemas alimentares que operam baseados em monoculturas que fornecem matérias-primas para a produção de alimentos ultraprocessados. Esses sistemas dependem de grandes extensões de terra, do uso intenso de mecanização, do alto consumo de água e de combustíveis, do emprego de fertilizantes químicos, sementes transgênicas, agrotóxicos e antibióticos e, ainda, do transporte por longas distâncias (ALVES *et al.*, 2002; BRASIL, 2014; CRUZ; SCHNEIDER, 2010).

Completam esses sistemas alimentares grandes redes de distribuição com forte poder de negociação de preços em relação a fornecedores e a consumidores finais, tornando assim, um sistema de produção insustentável, em termos ambientais e nutricionais. Além disso, os alimentos produzidos por esse modelo se tornam

intimamente ligados ao atual quadro de saúde e nutrição da população brasileira, que se caracteriza por elevados índices de sobrepeso e de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) que se associam a uma considerável prevalência de déficits nutricionais (FAO, 2010; TRICHES; SCHNEIDER, 2010).

O Guia Alimentar para a População Brasileira traz a importância do uso de alimentos *in natura* ou minimamente processados, fazendo com que eles sejam à base da nossa alimentação, em detrimento dos ultraprocessados, e também, estimula o preparo dos alimentos, instigando os brasileiros a desenvolverem, exercitarem e partilharem de suas habilidades culinárias, com o intuito de promover uma melhor qualidade na alimentação e também proteger o patrimônio cultural representado pelas tradições culinárias locais (BRASIL, 2014).

Segundo Portilho, Castaneda e Castro (2011), o campo da alimentação se torna político na medida em que muitas relações de poder se constituem nele, bem como por meio dele, justificando a relevância do termo ~~o~~ consumo político ou politizado+, já que por meio das práticas de consumo podem-se materializar valores políticos, morais e ecológicos e ainda promover justiça social e controle ambiental (CASTAÑEDA, 2012; BRASIL, 2014).



### 2.3 POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

Povos e Comunidades tradicionais são grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição e passado de geração em geração (BRASIL, 2010). No Brasil, essa diversidade sociocultural se representa por inúmeras comunidades tradicionais como as comunidades quilombolas, extrativistas, pescadores, quebradeiras de coco babaçu, seringueiros, entre outros, e também existem mais de duzentos povos indígenas, representando assim uma imensa sociobiodiversidade e etnoconhecimentos, tendo em vista que fazem parte da história do Brasil desde os seus primórdios (BRASIL, 2007, 2013). As comunidades tradicionais têm em seu poder um vastíssimo conhecimento e habilidades sobre os sistemas tradicionais de manejo da biodiversidade e produção de alimentos. Muitos estudos apontam para a importância dessas populações na conservação e manutenção dos ecossistemas. Segundo Barros (2009) cultura e biodiversidade são elementos inseparáveis e que não podem evoluir sem a presença um do outro. Existem, inclusive, relatos na literatura de lugares que perderam sua diversidade biológica onde comunidades inteiras foram expulsas de seus territórios (BARROS, 2009).

Em território nacional existem mais de 3000 comunidades remanescentes de quilombos certificadas pela Fundação Cultural Palmares (FCP), destas, 63% estão localizadas na região Nordeste; apenas no estado do Rio Grande do Sul, existem 188 comunidades quilombolas (6,26%), sendo 108 reconhecidas pela FCP, as outras 80 apesar de identificadas, ainda não receberam a certificação. Em relação à população indígena, o último censo demográfico (2010) revelou a existência de mais 817 mil indígenas, autodeclarados no quesito cor ou raça, encontrando-se quase 33 mil no RS, que se dividem entre as etnias Guaranis, Kaingang e Charrua (BRASIL, 2016). Alguns dados socioeconômicos apontam para a invisibilidade e a vulnerabilidade social e econômica, na qual esses grupos étnicos encontram-se, refletindo no acesso desigual aos serviços, políticas públicas e a uma alimentação de qualidade e em quantidade suficiente (FAO, 2015; SILVA, *et al.*, 2017).

Os alimentos produzidos e consumidos em um determinado local se caracterizam como alimentos tradicionais, alimentos locais ou alimentos regionais.

Diez-Garcia registra que por tradicional ~~se~~ entende-se os valores vinculados à natureza, à terra, à origem rural e sua suposta identificação com o ~~autêntico~~ ~~o~~ ~~puro~~. São alimentos que, além de serem produzidos localmente, têm relação histórica estreita com a comunidade (GARCIA, 2003). O alimentar tradicional é uma forma de resistência dos povos indígenas e dos remanescentes quilombos em um processo de reprodução, que se remete a ciclos de conflito, ameaças, carências e refúgios ao longo de sua história de luta, trazendo em suas memórias receitas, sabores e práticas culinárias que foram preservadas e transmitidas por gerações. As práticas alimentares tradicionais reafirmam a dimensão histórica, social e cultural dos territórios constituídos no Brasil, tornando-se imprescindível a legitimidade dos saberes oriundos da cultura e da religião, como forma de respeito e reconhecimento das diferentes expressões de identidades que compõem o país (BRASIL, 2012; 2016).

### **3 JUSTIFICATIVA**

Considerando a magnitude da biodiversidade, da sociobiodiversidade e da riqueza cultural histórica que possuímos no nosso país, tanto para a nossa sociedade de maneira geral, quanto para comunidades tradicionais, acredita-se ser relevante fazer um resgate da alimentação regional e tradicional, de alimentos que fizeram e ainda fazem parte da história e da cultura no Brasil, inserindo-os na alimentação escolar e incentivando assim, pequenos produtores e também a agricultura familiar local/regional. Esse trabalho ainda tem como intuito mostrar o grande potencial do uso de alimentos regionais e tradicionais como um incentivo a preservação da biodiversidade e sociobiodiversidade brasileira, que devido ao atual modelo de produção e distribuição dos alimentos se mostra sob risco e em constante desvalorização. Diante da carência de estudos que identifiquem a importância da alimentação regional e tradicional em escolas, que se atribui a uma alimentação com base em alimentos que fazem parte da cultura e história da comunidade no qual está inserido, este trabalho visa o fortalecimento dessa temática no campo da alimentação escolar.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar a aceitabilidade e adesão de preparações utilizando o milho catete e o feijão sopinha, alimentos tradicionais, na alimentação escolar.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Descrever a aceitabilidade e adesão de preparações utilizando os alimentos tradicionais como ingredientes principais.

Estimular o uso na alimentação escolar, de alimentos tradicionais da sociobiodiversidade, provindos da agricultura familiar local e pelas comunidades tradicionais no município de Mostardas-RS.

## 5 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, derivado do projeto de pesquisa **Alimentação Adequada e Saudável no Contexto da Alimentação Escolar: Difusão do Consumo de Produtos da Sociobiodiversidade Regional**.

Foram realizados testes de aceitabilidade com alunos do 2º ao 4º ano de 2 escolas da rede pública do Município de Mostardas/RS, em setembro de 2018.

Após a definição das escolas, foi entregue para a nutricionista RT uma cartilha com explicações e objetivos do estudo, além da realização da padronização da aplicação do teste.

O teste de aceitabilidade consiste em um conjunto de procedimentos metodológicos, cientificamente reconhecidos, destinados a medir o índice de aceitabilidade da alimentação oferecida aos escolares e a sua aplicação se faz necessária sempre que houver a inserção de novos alimentos no cardápio escolar. O teste de aceitabilidade faz parte da análise sensorial de alimentos, que evoca, mede, analisa e interpreta reações das características de alimentos como são percebidas pelos órgãos da visão, olfato, paladar, tato e audição. (ABNT, 1993; CECANE UFRGS, 2017).

Para verificar a aceitação de algum tipo de alimento, o teste de aceitabilidade é um instrumento fundamental, pois sua execução é fácil e permite uma verificação da preferência média dos alimentos oferecidos (CECANE UFRGS, 2017).


Para a realização do teste foi utilizado a metodologia **Escala Hedônica Facial** para escolares do 1º ao 5º ano, recomendada pelo FNDE, que consiste no preenchimento de uma ficha contendo uma escala de cinco pontos de avaliação, como mostra a figura 1.

**Figura 1 - Escala Hedônica Facial para crianças do 1º ao 5º ano**


**TESTE DE ACEITAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR**

Nome: \_\_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_


Marque a carinha que mais represente o que você achou do \_\_\_\_\_




1




2



3



4



5

Diga o que você **mais** gostou na preparação: \_\_\_\_\_

Diga o que você **menos** gostou na preparação: \_\_\_\_\_

Fonte: Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no PNAE - CECANE UFRGS 2017.

Nesta ficha de avaliação, o escolar votava em um número, sublinhando ou então circulando a expressão que mais o representasse em relação à preparação. O número 5 representa que o estudante ~~gostou~~ adorou a preparação, número 4 representa que o estudante ~~gostou~~ gostou, número 3 representa que foi ~~indiferente~~ indiferente para o estudante, número 2 representa que o estudante ~~gostou~~ não gostou da preparação e o número 1 representa que o estudante ~~gostou~~ detestou a preparação.

As preparações ofertadas nos testes procederam de uma ação que ocorreu no mês de junho de 2018 e consistiu em um momento de socialização e troca de saberes sobre receitas típicas da culinária local e tradicional. O encontro foi realizado em um salão comunitário do município, no qual estiveram presentes trabalhadoras (es) rurais, lideranças comunitárias, manipuladoras de alimentos, representantes de comunidades quilombolas e gestores do município, em parceria com a Cooperativa dos Povos Tradicionais de Mostardas (COOPTRAM), o Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) e o Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar (CECANE) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Após preparo das receitas, foi realizado o seu registro. As preparações selecionadas a para o teste de aceitabilidade foram reproduzidas no laboratório de Técnica e Dietética da Faculdade de Medicina da UFRGS, e então foi realizada a confecção das fichas técnicas de preparação. As receitas selecionadas para o teste foram o bolo de Milho Catete e o caldo de Feijão Sopinha.

As preparações foram realizadas nas próprias escolas, pelas manipuladoras de alimentos, e a fim de padronizar as receitas foi fornecida previamente a ficha técnica da preparação as quais foram seguidas pelas escolas participantes da pesquisa. Foram feitos dois dias de teste, no 1º dia, foi feito o feijão sopinha e no 2º dia o bolo de milho catete.

Os alimentos tradicionais (milho catete e feijão sopinha) foram comprados da COOPTRAM e o restante dos insumos alimentícios utilizados nas preparações foram fornecidos pelas escolas conforme seu padrão de cardápio.

Cada escola ficou com dois pesquisadores responsáveis para desenvolver as atividades. Ocorreu uma explicação para todas as turmas, no turno da tarde, sobre como seria a aplicação do teste e como cada aluno deveria preencher a ficha, foi realizado também, observação das manipuladoras de alimentos fazendo as preparações.

A oferta das preparações ocorreu no horário habitual da alimentação de cada escola e em seus próprios refeitórios. Assim que os alunos se sentavam em seus lugares no refeitório, eram distribuídos uma ficha impressa e um lápis grafite, após, era feito uma explicação simples do correto preenchimento da ficha e feito um exemplo prático. Foi questionado às crianças se elas conheciam os alimentos tradicionais que seriam ofertados, algumas conheciam e outros não, devido à boa parte das crianças serem das próprias comunidades quilombolas presentes na cidade. Esta pesquisa foi previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Plataforma Brasil, sob protocolo de nº 82570018.2.1001.5347. Os testes só foram realizados após a assinatura das escolas referente ao termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a sua participação na pesquisa. Além disso, as crianças e os pais e responsáveis pelos estudantes receberam o termo de consentimento livre e esclarecido para serem autorizados.

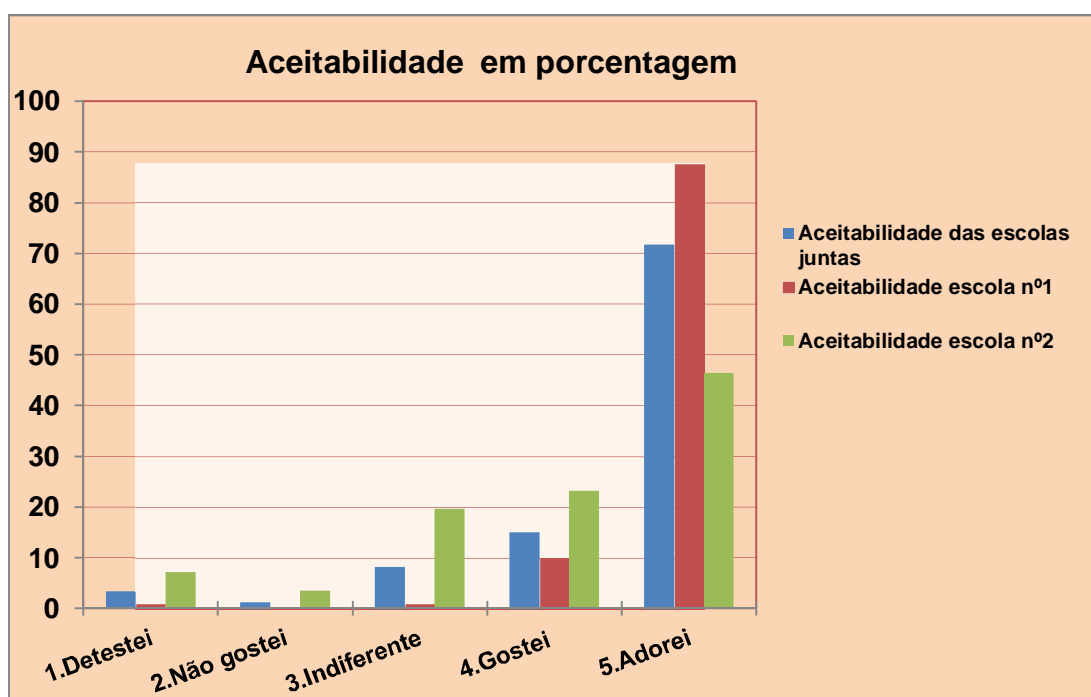
## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 145 escolares de ambos os sexos, de 8 anos à 14 anos, matriculados entre a segunda e a quarta série do Ensino Fundamental de duas escolas da rede municipal de ensino de Mostardas/RS, sendo a primeira com 89 alunos e a segunda com 56 alunos.

O estudo avaliou a aceitação de duas preparações feitas com alimentos tradicionais da cultura quilombola e indígena, através de uma votação pelo método da *escala Hedônica Facial* para escolares do 1º ao 5º ano, recomendada pelo FNDE.

O gráfico 1 mostra a frequência da pontuação total na escala hedônica facial para as duas escolas participantes, referentes à preparação do Caldo de Feijão Sopinha. A escola nº 1 mostrou que 87,64% dos votos foram para a opção *adorei* (nº5) e 10,11% dos votos foram para a opção *gostei* (nº4), totalizando uma aceitabilidade de 97,75%. A escola nº 2 mostrou que 46,43% dos votos foram para a opção *adorei* (nº5) e 23,21% dos votos foram para a opção *gostei* (nº4), totalizando uma aceitabilidade de 69,64%.

**Gráfico 1. Frequência da pontuação total na escala hedônica facial, referentes à preparação Caldo de Feijão Sopinha.**

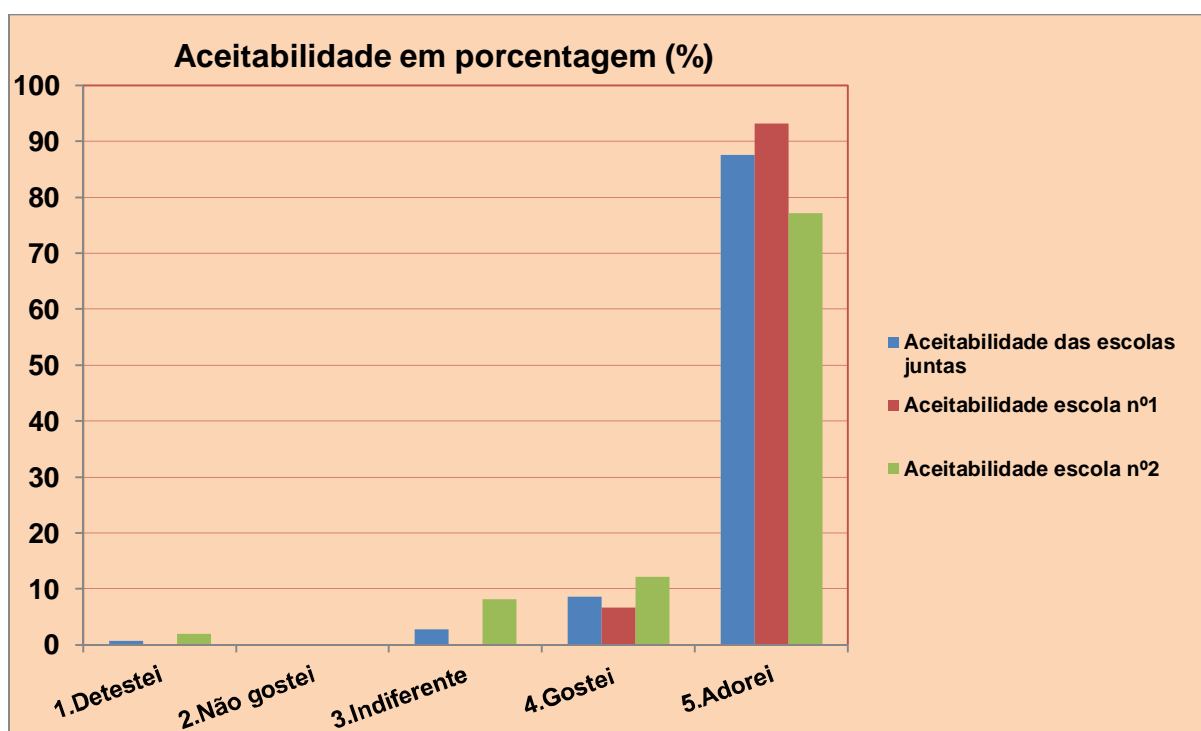


Fonte: Formulada pela própria autora



O gráfico 2 mostra a frequência da pontuação total na escala hedônica facial para as duas escolas participantes, referentes à preparação do Bolo de Milho Catete. A escola nº 1 mostrou que 93,25% dos votos foram para a opção %adorei (nº5)+ e 6,74% dos votos foram para a opção %gostei (nº4)+, totalizando uma aceitabilidade de 100%. A escola nº2 mostrou que 77,55% dos votos foram para a opção %adorei (nº5)+ e 12,24% dos votos foram para a opção %gostei (nº4)+, totalizando uma aceitabilidade de 89,79%.

**Gráfico 2. Frequência da pontuação total na escala hedônica facial, referentes à preparação do Bolo de Milho Catete.**



Fonte: Formulada pela própria autora

A média de aceitabilidade das preparações testadas foi de 86,89% para o Caldo de Feijão Sopinha e 96,37% para o Bolo de Milho Catete, sendo consideradas satisfatórias, uma vez que se trata de alimentos pouco ofertados e consumidos na alimentação escolar. Segundo uma análise descritiva do índice de adesão, percebeu-se que as duas preparações testadas obtiveram 100% de adesão em ambas às escolas participantes.

A amostra estudada está em conformidade com a recomendação de tamanho de amostra para a realização desse tipo de teste, definida pelo Manual para Aplicação dos Testes de Aceitabilidade no PNAE, FNDE 2017+, e segundo os valores já preconizados no manual, para que uma preparação ou alimento seja

considerável aceita pelos alunos é necessário que os testes tenham alcançado um valor maior ou igual a 85 % nas expressões  $\mu_{\text{teste}}(n^{\circ}4) + e_{\text{teste}}(n^{\circ}5)$ , por tanto, as preparações foram aceitas, levando em consideração que suas médias foram de 86,29 % para o caldo de Feijão Sopinha e 96,37 % para o bolo de Milho Catete.

Conforme a tabela 1, o menor percentual de aceitabilidade encontrado foi 69,64% na preparação do caldo de Feijão Sopinha na escola nº2, analisando ele individualmente, foi o único que não atingiu o percentual mínimo preconizado estabelecido pelo FNDE, e o maior percentual de aceitabilidade encontrado foi de 100% na preparação do Bolo de Milho Catete na escola nº1.

**Tabela 1. Escolas participantes da pesquisa, preparação ofertada, nº de alunos e percentual de aceitabilidade.**

Escola	Preparação Ofertada	Nº de alunos participantes	Aceitabilidade (%)
Escola nº1	Caldo de feijão sopinha	89	97,75
Escola nº1	Bolo de milho catete	89	100
Escola nº2	Caldo de feijão sopinha	56	69,64
Escola nº2	Bolo de milho catete	49	89,79

Fonte: Formulada pela própria autora

Tendo em vista a importância de uma alimentação saudável e equilibrada, que promova a saúde dos estudantes, os alimentos oferecidos na alimentação escolar se tornam de fundamental importância para a formação de bons hábitos alimentares. Diante disso, podemos destacar que a legislação que dispõe sobre o PNAE, incentiva a compra de alimentos provenientes da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural, comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas e, acima de tudo, visa à distribuição de uma alimentação saudável e adequada, de acordo com a faixa etária e o estado de saúde dos estudantes (BRASIL, 2009a, 2013 artigo RAPHAELLI). Partindo desse benefício ao escolar, o teste de aceitabilidade tem como objetivo melhorar a qualidade do serviço prestado pelas escolas em relação ao fornecimento da alimentação escolar. Além disso, evita o desperdício de recursos públicos na compra de gêneros alimentícios rejeitados (BRASIL, 2005; CECANE, 2017). Poucos são os estudos que utilizam a atual recomendação do FNDE para avaliar o índice de aceitabilidade de algum alimento ou preparação, principalmente sobre alimentos tradicionais ou regionais. Devido a

isso, para a discussão dos resultados, foram utilizados estudos com metodologias semelhantes.

É possível fazer uma comparação entre as preparações, descrevendo o caldo de feijão sopinha como refeição e o bolo de milho catete como lanche. O lanche servido apresentou uma maior aceitabilidade do que a refeição. Segundo estudo de Mainardi (2005) foi constatado que nem todos os escolares realizam as refeições do café da manhã e do almoço, tendo assim, os lanches como uma preferência alimentar. Carneiro (2003) confirmou esta preferência alimentar das crianças por lanches em substituição à comida tradicional.

Estudo de Cruz *et al.* (2013), realizado com escolares do primeiro ao quinto ano da rede municipal urbana, verificando a preferência entre as preparações bolo de bacia e sopa de vegetais, apontou que a preparação que teve uma aceitabilidade maior, foi o bolo de bacia, demonstrando que há preferência por alimentos doces, em vez de preparações salgadas com hortaliças e leguminosas. Entretanto, o maior consumo de lanches acarreta em uma elevada concentração de gorduras e carboidratos simples, em comparação ao consumo de refeições completas. Há preocupação em possibilitar a oferta de alimentos que tenham uma boa aceitação entre os estudantes, mas que estes venham ao encontro do emprego da alimentação saudável e adequada nas escolas, o que é fundamental para o crescimento e o desenvolvimento dos estudantes, e para a melhoria do rendimento escolar (MARTINS *et al.*, 2004).

Tendo em vista essa maior aceitação de preparações do tipo lanche, e pensando em incluir questões culturais na alimentação do escolar, a proposta do Bolo de Milho Catete traz essa integração, pois o bolo é uma preparação muito versátil, podendo se fazer alterações para deixá-lo mais saudável e nutritivo. Na preparação do Bolo de Milho Catete foi feita uma mescla de farinha branca com farinha integral e o açúcar branco refinado foi substituído por um açúcar mascavo, e foi utilizado também a farinha de milho orgânica. Com essas trocas a preparação se torna mais saudável sob o ponto de vista nutricional.

Autores revelam que a aceitação da alimentação escolar se mostrou positivamente influenciada pelas ações de EAN (SILVA *et al.*, 2013). A EAN, é um campo de conhecimento e de prática contínua que visa promover a prática de hábitos alimentares saudáveis, valorização da cultura alimentar, o fortalecimento de

hábitos regionais, a promoção do consumo sustentável e a redução do desperdício de alimentos (BRASIL, 2012).

Segundo a pesquisa de SANTOS e DINIZ (2017), crianças que participaram de ações de EAN antes do teste, tiveram uma maior aceitabilidade da preparação de canjiquinha de milho e apresentaram resultados positivos em sua avaliação após o consumo. As que não participaram se recusaram a experimentar a preparação ou então avaliou de forma negativa.

Diferenças culturais também podem interferir na aceitabilidade da alimentação escolar. As tradições alimentares são de extrema importância para o autorreconhecimento e a autoestima de cada grupo social, e não podem ser deixadas de lado quando se fala de alimentação adequada (TEO; MONTEIRO, 2012). Este retorno às origens da valorização dos alimentos regionais e tradicionais, assim como o consumo de produtos pouco industrializados, são divergentes às grandes estratégias industriais, que buscam a globalização e a introdução de produtos com alto grau de processamento em todos os mercados ao redor do mundo, bem como gera confronto com as tendências da população em utilizar cada vez mais produtos de fácil uso e que gerem menos trabalho na cozinha (NITZKE *et al.*, 2012).

A inserção ou recuperação de alimentos tradicionais e regionais nos modernos sistemas alimentares requer a recuperação da autoconsciência da população. A oferta de preparações regionais durante a infância podem promover o consumo desses pratos no futuro, e por consequência, melhorar a manutenção da cultura alimentar (KROON PA, D'ANTUONO LF, 2013). Nesse sentido, o atual trabalho visou além de analisar o índice de aceitabilidade de alimentos tradicionais, fazer um resgate dos mesmos, verificando a possibilidade da sua inserção na alimentação escolar.

Devido à escassez de estudos a respeito da aceitabilidade de alimentos tradicionais na alimentação escolar este estudo pode contribuir para o incentivo de futuras pesquisas nesta área e auxiliar na identificação da recusa ou rejeição desses alimentos, além de incentivar o uso de alimentos locais e processos produtivos mais sustentáveis.

É necessário considerar algumas limitações desta pesquisa. Em primeiro lugar, não houve um levantamento de dados de nível socioeconômico dos alunos, esse dado pode ter influenciado na comparação dos índices de aceitabilidade entre

as escolas, tendo em vista que uma fica localizada na região mais urbana e a outra na região mais rural. Em segundo lugar, poderia ter sido feito previamente ao dia dos testes, ações de EAN, falando sobre os alimentos tradicionais e resgatando a sua história nas comunidades.

## 7 CONCLUSÃO

O patrimônio cultural é um recurso importante para a soberania alimentar de um país e deve ser constantemente encorajado. Nesse sentido, é importante ofertar alimentos tradicionais/regionais desde a infância, contribuindo para a formação de hábitos saudáveis e resgatando a cultura do local e das comunidades.

Tendo em vista que a aceitação, especialmente por crianças, requer tempo, acesso e exposição a um alimento ou preparação, os resultados do presente estudo se mostraram favoráveis para a inserção de alimentos tradicionais na alimentação escolar. Pode-se concluir que as preparações do Caldo do Feijão Sopinha e o Bolo de Milho Catete tiveram uma aceitação satisfatória, acima do valor preconizado pelo FNDE, sinalizando a possibilidade de inserção destes alimentos no cardápio escolar.

Desta forma, acredita-se que o presente trabalho contribui na visibilidade de alimentos locais e processos produtivos que sejam mais sustentáveis, por meio de receitas potencialmente nutritivas e com significados, que tragam junto de si memórias e valores culturais que reafirmam a identidade e a resistência de povos e comunidades tradicionais.

## 8 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome**, 3 volume, Brasília, 2010a. Disponível em: <<https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Fome%20Zero%20Vol1.pdf>> Acesso em: 10 janeiro, 2019.

SPINELLI, M. A. S.; CANESQUI, A. M. O Programa de Alimentação Escolar no Estado de Mato Grosso: da centralização à descentralização (1979-1995). **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 105-117, 2002. <<https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A24D6E86A4014D72AC812A5383&inline=1>>

BRASIL. **Cartilha para conselheiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)** / Tribunal de Contas da União. 5. ed. Brasília. 2010b. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A24D6E86A4014D72AC812A5383&inline=1>>

PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 909-16, 2013.

BRASIL. **Cartilha nacional da alimentação do escolar**. Brasília, DF, 2ª edição. 2015.

BRASIL. 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**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 jun. 2009a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Relatório do Grupo de Trabalho: aplicabilidade do teste de aceitabilidade nos alimentos destinados ao Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Brasília: Ministério da Educação, 2009b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Análise sensorial de alimentos e bebidas: terminologia** . NBR 12806. Rio de Janeiro: ABNT, 1993. p. 8.

CECANE. **Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar** . 2017

CECANE. **Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar** . PNAE. São Paulo: Unifesp, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução 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. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 jun. 2013.

BELIK W, SOUZA LR. Algumas reflexões sobre os programas de alimentação escolar na América Latina. **Planejamento e Políticas Públicas**. 2009,103-122.

Conceição SIO, Santos CJN, Silva AAM, Silva JS, Oliveira TC. Consumo alimentar de escolares das redes pública e privada de ensino em São Luís, Maranhão. **Rev Nutr**. 2010;23(6): 993. 1004.

Ramos M, Stein LM. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **Jornal de Pediatria** (Rio J) 2000;229-37.

Gonçalves FD, Catrib AMF, Vieira NFC, Vieira LJES. Health promotion in primary school. **Interface Comun Saúde Educação** 2008. 181-92.

Menegazzo M, Fracalossi K, Fernandes A, Medeiros NI. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação infantil. **Rev Nutr**. 2011;24(2):243. 51

Food and Agriculture Organization of the United State (FAO). **Food Security**. Policy Brief, June 2006, Issue 2.

World Food Program (WFP). State of School Feeding Worldwide. **Canada International Development Agency**;2013

BRASIL. Ministerio da educação fundo nacional de desenvolvimento da educação, conselho deliberativo.**RESOLUÇÃO/CD/FNDE Nº 38, DE 16 DE JULHO DE 2009**. 2009c

BRASIL. **LEI Nº 8.932, DE 20 DE OUTUBRO DE 1994**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/1989\\_1994/L8932.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1989_1994/L8932.htm)> Acesso em: 25 de Janeiro de 2019.

Bezerra JAB. Alimentação e escola: significados e implicações curriculares da merenda escolar. **Rev Bras Educ**. 2009;14(40):103. 15.

BRASIL.**Boas práticas de agricultura familiar para a alimentação escolar** / Programa Nacional de Alimentação Escolar. . Brasília : FNDE, 2017



Xavier, Francini Rossetti, Lo Wai Yee Winnie e Silva, Marina Vieira . **O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o desafio da aquisição de alimentos regionais e saudáveis**. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 23(2):912-923, 2016

BRASIL. RESOLUÇÃO CFN Nº 358/2005. **Dispõe sobre as atribuições do Nutricionista no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências**. BRASIL 2005.

SILVEIRA, Rafaela; CAMBOIM, Fernanda; BONES, Priscyla; SILVA, Vanuska; OLIVEIRA, Viviani. Atuação do Nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar na Região Sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 22(2):563-574, 2017

GUIMARAES A.F, GALIZA M.S, cálculos nutricionais: conceitos e aplicações práticas. São Paulo. **Books**, 2008. 77p

CHAVES *et al.* Reflections on the activities of nutritionists on the Brazilian School Nutrition Program. **Ciências e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.18 n.4, Abril de 2013.

MARIETTO, F. P. Alimentação escolar. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 12, n. 14, p. 21-23, 2002.

BRASIL. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Caderno de legislação PNAE**: 2013. Brasília, DF, 2013.

VASCONCELOS. Francisco de Assis Guedes de. *et al.* Org., **Manual de orientação para a alimentação escolar na educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e na educação de jovens e adultos** . 2. Ed.- Brasília: PNAE: CECANE-SC, 2012. 48 p.

BARIONI, A. A. R.; BRANCO, M. F.; SOARES, V. C. Preceitos fundamentais para o plano alimentar: finalidades e leis. In: GALISA, M. S.; ESPERANÇA, L. M. B.; SÁ, N. G. de. **Nutrição conceitos e aplicações**. São Paulo: **Makron Books**, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Análise sensorial de alimentos e bebidas: terminologia . NBR 12806. Rio de Janeiro: **ABNT**, 1993. P. 8.

CORADIN L, SIMINSK A, REIS A. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro** . Região Sul. Brasília: MMA; 2011.

BRAGA, V. Cultura alimentar: contribuições da antropologia da alimentação. **Saúde em Revista**, Piracicaba, v.6, n.13, p.37-44, 2004.

DIEGUES, A.C. (Org.) Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil. **São Paulo**, 2000. 211p.

BRASIL - Ministério do Meio Ambiente. **Convenção sobre Diversidade Biológica É CDB**. Cópia do Decreto Legislativo no. 2, de 5 de junho de 1992. Série Biodiversidade n.1. Brasília-DF: 2000. 30p.

BRASIL - Ministério do Desenvolvimento Agrário; MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade**. Brasília-DF, 2 p.

CARDOSO, J.H. Conservação da sociobiodiversidade por meio de SAFs biodiversos e complexos. **Slow Food Brasil**. 15 de janeiro de 2012

MUNIZ, V. M.; CARVALHO, A. T. O Programa Nacional de Alimentação Escolar em município do estado da Paraíba: um estudo sob o olhar dos beneficiários do Programa. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 3, p. 285-296, 2007.

SILVA, T. A. A. Injustiça ambiental, meio ambiente e vulnerabilidade: problematização a construção social da desterritorialização de comunidades pobres e negras. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**. v. 10, n. 1, p. 145-165, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia Alimentar para População Brasileira**. 2o Edição. Brasília-DF: Brasília: Ministério da Saúde, 2014

PORTILHO, F. Consumidores de alimentos orgânicos: discursos, práticas e auto-atribuição de responsabilidade socioambiental. **Anais da XXVI Reunião Brasileira de Antropologia**, p. 1. 19, 2008.

PORTILHO, F; CASTANEDA, M; CASTRO, I.R.R. A alimentação no contexto contemporâneo: consumo, ação política e sustentabilidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 99. 106, 2011.

ALVES, S. R. *et al.* Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo/RJ. **Ciência e Saúde Coletiva**, (7): 2, 299-311, 2002.

CRUZ, Fabiana; SCHNEIDER, Sergio. Qualidade dos alimentos, escalas de produção e valorização de produtos tradicionais. **Revista Brasileira de Agroecologia** 5(2): 22-38 (2010)

LAIRON D. Biodiversity and sustainable nutrition with a food-based approach. *In: Proceedings of the International Scientific Symposium %Biodiversity and Sustainable Diets . United Against Hunger*; 3-5 nov 2010.

TRICHES RM, SCHNEIDER S. Alimentação escolar e agricultura familiar: reconectando o consumo à produção. **Saúde Soc.** 2010; 19(4):933-945.

BRASIL, DECRETO Nº 6.040, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2007. **Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.**2007

BRASIL. Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. Secretaria de Política para Comunidades Tradicionais. **Guia de Políticas Públicas para Comunidades Quilombolas.** Brasília: SEPPIR, 2013

BRASIL. Fundação Cultural Palmares. **Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs).** 2018

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Cartilha Nacional da Alimentação Escolar.** Brasília- DF: FNDE, 2014b.

FAO. **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil 2015.** Agendas Convergentes. 2015.

DIEZ GARCIA RWD. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Rev. Nutr.** 2003; 16(4):483-492.

BRASIL. Ministério da Justiça e Cidadania. **Povos e Comunidades Tradicionais de Matriz Africana.** Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial, 2016.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas.** Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2012.