

# ACEITABILIDADE DE PREPARAÇÕES COM APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS POR ESCOLARES BENEFICIÁRIOS DO PNAE EM FREDERICO WESTPHALEN<sup>1</sup>

Thaís da Luz Fontoura Pinheiro<sup>2</sup>, Jessica Veit<sup>3</sup>, Dionara Simoni Hermes<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Monografia de Conclusão do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Campus Frederico Westphalen

<sup>2</sup> Professora Orientadora, Mestre em Engenharia de Alimentos, Curso de Nutrição (URI/FW), thaispinheirofw@gmail.com - Frederico Westphalen/RS/Brasil

<sup>3</sup> Aluna do Curso de Nutrição, Bolsista PIIC (URI/FW), jessicaveit04@gmail.com - Frederico Westphalen/RS/Brasil

<sup>4</sup> Professora, Mestre em Envelhecimento Humano, Curso de Nutrição (URI/FW) - Frederico Westphalen/RS/Brasil

## RESUMO

**Introdução:** A alimentação dos alunos de escolas públicas é baseada nos princípios do PNAE e busca uma alimentação adequada em nutrientes e calorias. Embora preconizado na atualidade, ainda existem lacunas quanto ao aproveitamento integral do alimento no ambiente escolar.

**Objetivos:** Este estudo teve o objetivo de analisar a aceitabilidade entre beneficiários do PNAE de receitas produzidas com partes de alimentos desprezadas na culinária, avaliando sua possível implementação no cardápio da alimentação escolar de Frederico Westphalen.

**Resultados:** Nenhuma das quatro preparações testadas atingiu o limiar de aprovação para ser implementada na alimentação escolar. Obtendo como índices de aceitabilidade percentuais entre 38,9% e 60%, ficando abaixo dos 85% estabelecidos como parâmetro para este estudo, não podendo ser incorporados à alimentação escolar.

**Conclusão:** Os baixos índices de aceitabilidade obtidos podem ser explicados pelo contato reduzido dos escolares com os alimentos estudados, bem como a aparência ou percepção de ingredientes diferentes na preparação.

**Palavras Chave:** Saúde Pública. Alimentação Escolar. Aproveitamento Integral dos Alimentos.

## INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) garante, através da transferência de recursos financeiros, a alimentação escolar dos alunos matriculados em escolas públicas ou filantrópicas com o intuito de atender as necessidades nutricionais dos alunos durante a permanência em sala de aula, contribuindo para o bom rendimento escolar e a formação

de hábitos alimentares saudáveis. (BRASIL, 2012). O princípio norteador do PNAE é a busca pela qualidade, contribuindo para desenvolvimento intelectual dos escolares, desde o primeiro momento de aprendizagem. A alimentação oferecida deve prezar pela qualidade dos alimentos, proporcionando ao aluno bem-estar, ânimo e condições físicas ideais à aprendizagem, além de contribuir para a manutenção da saúde e nutrição. (HILUY, 2012).

Uma alimentação saudável é aquela que atende a todas as exigências do corpo e, além de ser fonte de nutrientes, envolve diferentes aspectos, como valores culturais, sociais, afetivos e sensoriais. (BASAGLIA et al., 2015). A alimentação oferecida através do PNAE, visa suprir no mínimo 15% das necessidades nutricionais diárias de escolares matriculados em creches, pré-escolas e escolas de ensino fundamental. (BRASIL, 2012).

O Brasil é um dos países que mais produz alimentos, porém é também um dos que mais desperdiça. As perdas ocorrem durante o processo produtivo, principalmente na colheita, durante seu armazenamento nos supermercados e também durante o preparo dos alimentos, sendo este último causado principalmente pelo processamento culinário inadequado. Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), não existem informações precisas sobre o desperdício de alimentos no mundo, mas é consenso que as perdas são grandes. Alguns estudos realizados calculam que a cada ano no mundo são desperdiçados em torno de 30% de cereais; 40-50% de tubérculos, frutas e hortaliças; 20% de oleaginosas, carnes e laticínios e aproximadamente 35% de pescado. (FAO,2018).

Uma maneira de combater o desperdício é o aproveitamento integral de frutas e hortaliças, por meio da utilização de partes não convencionais, antes desprezadas (cascas, talos, folhas e outros resíduos) na elaboração de novos produtos. Estudos demonstram que são desperdiçados em torno de 30% dos alimentos em partes não aproveitadas por desconhecimento de seu valor nutricional. (VIEIRA, et. al., 2013). O aproveitamento integral possibilita, portanto, uma maneira de aprimorar a culinária diária, com a criação de novas receitas como geleias, tortas, sucos, doces, além de enriquecer nutritivamente a dieta, possibilitando mais fibras, vitaminas e sais minerais. (STORCK et al., 2013).

Porém, as informações sobre preparações e receitas que utilizem folhas, talos e sementes de frutas e hortaliças são escassas e sua utilização pequena, gerando baixo

aproveitamento do alimento e desperdício de partes consumíveis. (GONDIM et al., 2005).

Cabe ao Nutricionista responsável pelo PNAE, além do planejamento dos cardápios, a introdução de novas preparações à alimentação dos escolares. Segundo a Resolução CD/FNDE nº 26/2013, no artigo 17, a Entidade Executora aplicará teste de aceitabilidade aos alunos sempre que introduzir no cardápio alimento novo ou quaisquer outras alterações inovadoras, no que diz respeito ao preparo, ou para avaliar a aceitação dos cardápios praticados frequentemente. (CECANE, 2017). Uma alternativa plausível seria a introdução de partes consideradas não comestíveis nesta alimentação ofertada, uma vez que corresponde a uma grande parte do consumo diário infantil, podendo aumentar o consumo diário de legumes e verduras.

Neste sentido, essa pesquisa teve como objetivo principal analisar a aceitação de preparações com aproveitamento integral de alimentos no meio escolar, avaliando a inclusão destas no cardápio, bem como reduzir a quantidade de resíduos produzidos nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) escolares.

## **METODOLOGIA**

Este é um estudo de cunho quantitativo e descritivo, realizado com 114 escolares com idade entre 05 a 13 anos, matriculados em duas escolas municipais da cidade de Frederico Westphalen – RS, com execução no período dos meses de março e abril do ano de 2018.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-Campus de Frederico Westphalen, sob o número do CAEE: 61750416.5.0005352, cumprindo com os princípios éticos e atendendo à legislação pertinente, no que diz respeito normas da resolução nº 466 de 12 de novembro de 2012. Todos os participantes da pesquisa foram esclarecidos quanto aos objetivos e estes estiveram participando de forma voluntária. Os alunos que desejaram participar receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual foi assinado pelos pais ou responsáveis, visto que os participantes do estudo eram menores de 18 anos.

Quatro preparações com aproveitamento de talos, sementes, cascas e folhas foram executadas pelas merendeiras das escolas, juntamente com o suporte da nutricionista responsável técnica e a pesquisadora desse estudo, sendo elas

Preparação 1- Polenta Nutritiva: contendo talos de beterraba, folhas de cenoura.

Preparação 2-Risoto Rosado: contendo talos de beterraba, casca de cenoura e ramos de cenoura.

Preparação 3- Farofa de Sementes de Abóbora: contendo sementes de abóbora.

Preparação 4- Farofa de Casca de Banana: contendo casca de banana.

Após o preparo das receitas, os alunos realizaram o consumo normal da merenda escolar e apenas foram orientados a prestar atenção na refeição. Ao término do intervalo, realizou-se a aplicação do teste de Escada Hedônica com os alunos, que após o total preenchimento do teste, recebiam uma orientação verbal sobre o nutriente que havia sido ingerido e seus benefícios à saúde.

Para a análise da aceitabilidade das amostras em estudo foi utilizado um método sensorial afetivo do tipo teste de Escala Hedônica facial, onde cada escolar assinalou na escala a sua reação em relação a aceitabilidade global do produto. As preparações foram testadas em dias diferentes com o intervalo de duas semanas entre elas. O parâmetro adotado para o teste de aceitabilidade foi o mesmo do CECANE (2017), o qual considera uma amostra aprovada quando esta obtém índice de aceitabilidade igual ou maior que oitenta e cinco por cento ( $\geq 85\%$ ).

Os dados foram tabulados e analisados com auxílio do programa Excel (2013) através do teste de Índice de Aceitabilidade e os resultados expressos em forma de gráficos de barras.

## **RESULTADOS**

Neste estudo foram utilizados folhas e talos de cenoura, talos de beterraba, casca de banana e sementes de abóbora. Sua composição centesimal, conforme Storck et. al., (2013), encontra-se descrita na Tabela 1:

Tabela 1: Composição Centesimal dos Ingredientes Utilizados.

| <b>Parte do alimento</b>  | <b>Calorias (kcal)</b> | <b>Cho (g)</b> | <b>Fb(g)</b> | <b>Ptn (g)</b> | <b>Lip(g)</b> | <b>Cz(g)</b> | <b>U(g)</b> | <b>Pt (mg)</b> |
|---------------------------|------------------------|----------------|--------------|----------------|---------------|--------------|-------------|----------------|
| <b>Folhas de Cenoura</b>  | 40,0                   | 6,91           | 1,58         | 2,82           | 0,12          | 1,71         | 86,9        | 74,79          |
| <b>Talos de Cenoura</b>   | 23,5                   | 4,88           | 2,00         | 0,83           | 0,08          | 1,67         | 90,5        | -              |
| <b>Talos de Beterraba</b> | 13,7                   | 2,23           | 0,73         | 1,13           | 0,03          | 1,37         | 94,5        | 43,87          |
| <b>Casca de Banana</b>    | 16,9                   | 2,92           | 1,00         | 0,51           | 0,35          | 1,29         | 93,9        | 38,73          |
| <b>Semente de Abóbora</b> | 79,3                   | 9,05           | 6,08         | 5,66           | 2,27          | 1,02         | 75,9        | -              |

Em comparação com as partes comumente utilizadas na alimentação escolar, as partes utilizadas para elaboração das receitas deste estudo possuem maior teor de proteínas, cinzas e polifenóis totais, conforme observa-se os dados da tabela 1.

Segundo Dutcosky, (2011) análise sensorial pode ser definida como uma disciplina científica que é utilizada para evocar, medir, analisar e interpretar reações das características dos alimentos nas pessoas, utilizando para isso todos os sentidos.

A análise sensorial faz parte do processo de implantação de uma nova preparação em escolas, de acordo com a Resolução nº 26/FNDE/2013, que atribui ao nutricionista responsável-técnico do Programa de Alimentação Escolar (PNAE) a aplicação de testes de aceitabilidade para avaliar os cardápios oferecidos frequentemente, preparações atípicas ou ainda a introdução de novas preparações. (BRASIL, 2013).

Por definição do Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição Escolar UNIFESP

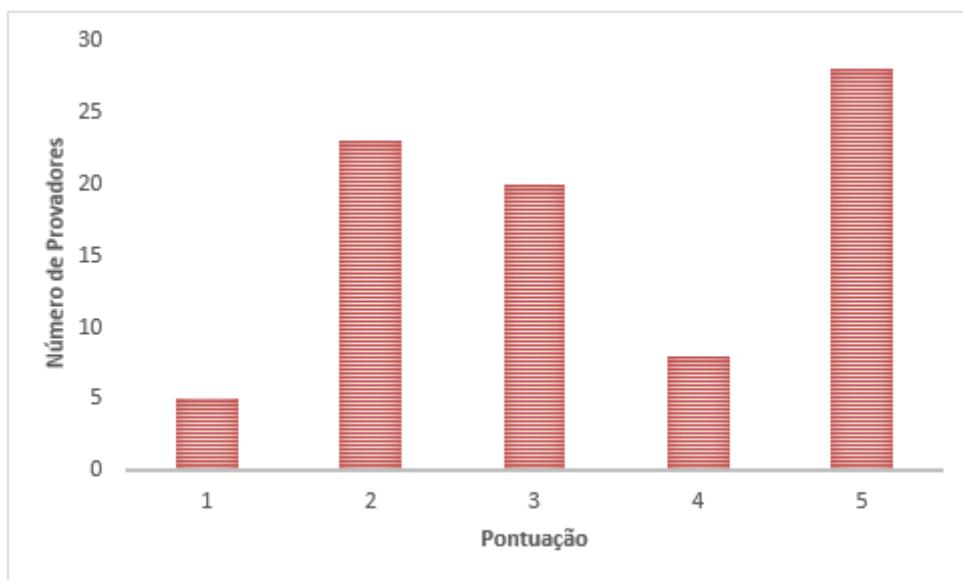
(CECANE), teste de aceitabilidade é o conjunto de procedimentos metodológicos, cientificamente reconhecidos, destinados a medir o índice de aceitabilidade da alimentação oferecida aos escolares.

A legislação do FNDE exige ainda que, os cardápios alcancem índices, de aceitação superior a 85% para escala hedônica por parte dos alunos, assim, para inserir um novo alimento na alimentação escolar é obrigatório testar a aceitação deste pelos alunos e comprovar que está adequado para posteriormente incluir no cardápio. (OLIVEIRA; VASSIMON,2012).

Neste estudo, foi avaliada a aceitabilidade de quatro receitas com aproveitamento integral de alimentos com a aplicação do teste de Escala Hedônica e os resultados estão representados por meio dos Gráficos de 1 a 4.

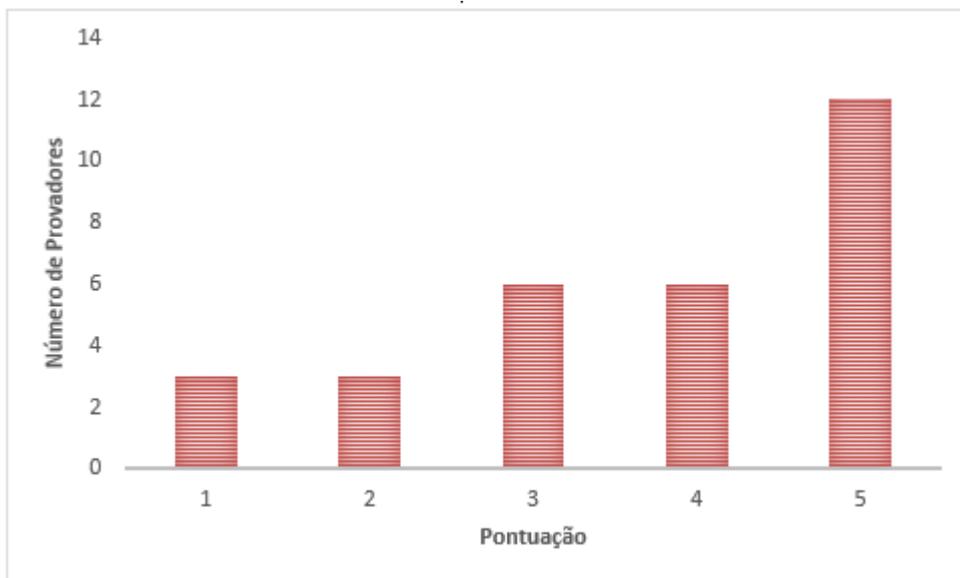
Com base nos dados apresentados por meio do Gráfico 1, foi possível verificar que entre os 84 avaliadores: 33,3% (n=28) consideraram a amostra ótima, 9,5% (n=8) Boa, 23,8% (n=20) regular, 27,3 % (n=23) ruim e 5,9% (n=5), avaliou a amostra como péssima. A partir da soma das notas 4 (Boa) e 5 (Ótima) foi possível obter o índice de aceitabilidade de 42,86% (n=36), sendo a amostra considerada inadequada para inclusão na alimentação escolar pelos parâmetros de referência utilizados na pesquisa. (CECANE, 2017).

Gráfico 1: Aceitabilidade de Polenta Nutritiva



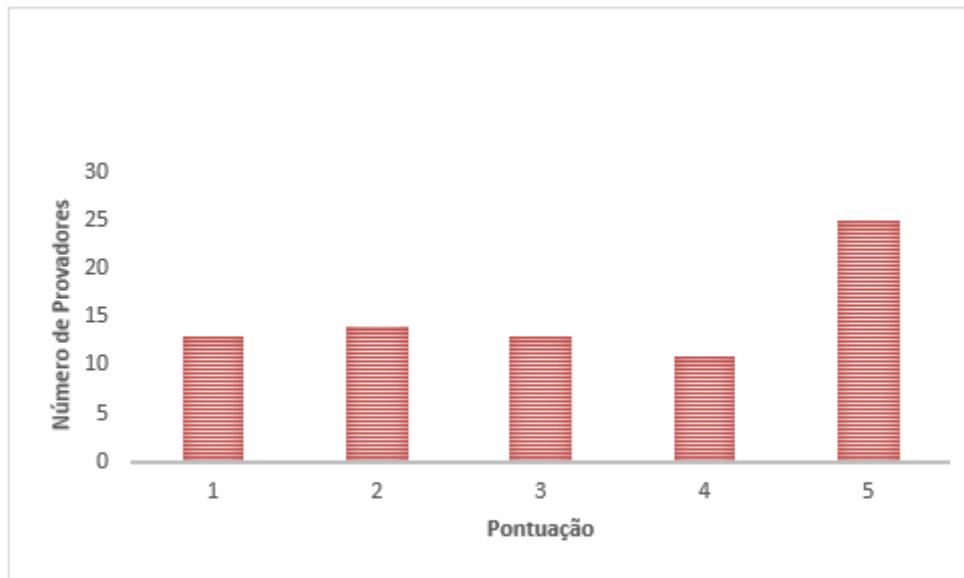
Conforme os dados apresentados por meio do Gráfico 2, foi possível verificar que entre os 30 avaliadores, um total de 40% (n=12) consideraram a amostra ótima, 20% (n=6) Boa, 20% (n=6) regular, 10 % (n=3) ruim e 10% (n=3), avaliou a amostra como péssima. A partir da soma das notas 4 (Boa) e 5 (Ótima) foi possível obter o índice de aceitabilidade de 60% (n=18), sendo a amostra considerada inadequada para inclusão na alimentação escolar pelos parâmetros de referência utilizados na pesquisa. (CECANE, 2017).

Gráfico 2: Aceitabilidade de Risoto Rosado



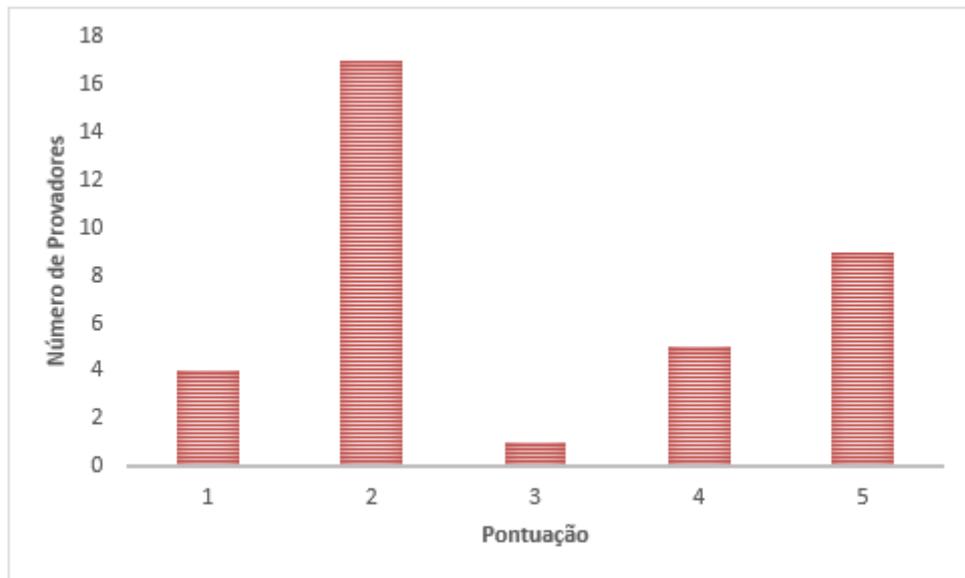
Os dados apresentados no Gráfico 3 demonstram que entre os 76 avaliadores, um total de 32,9% (n=25) consideraram a amostra ótima, 14,5% (n=11) Boa, 17,1% (n=13) regular, 18,4% (n=14) ruim e 17,1% (n=13), avaliou a amostra como péssima. A partir da soma das notas 4 (Boa) e 5 (Ótima) foi possível obter o índice de aceitabilidade de 47,37% (n=36), sendo a amostra considerada inadequada para inclusão na alimentação escolar pelos parâmetros de referência utilizados na pesquisa. (CECANE, 2017).

Gráfico 3: Aceitabilidade de Farofa de Casca de Banana



O gráfico 4 nos demonstra que entre os 36 avaliadores, um total de 25% (n=9) consideraram a amostra ótima, 13,9% (n=5) Boa, 2,8% (n=1) regular, 47,2% (n=17) ruim e 11,1% (n=4), avaliou a amostra como péssima. A partir da soma das notas 4 (Boa) e 5 (Ótima) foi possível obter o índice de aceitabilidade de 38,9% (n=14), sendo a amostra considerada inadequada para inclusão na alimentação escolar pelos parâmetros de referência utilizados na pesquisa. (CECANE, 2017).

Gráfico 4: Aceitabilidade Farofa de Sementes de Abóbora



## DISCUSSÃO

O desperdício de alimentos no Brasil é alto, chegando a 26 milhões de toneladas ao ano, o que poderia alimentar 35 milhões de pessoas. (STORCK et al., 2013). Grande maioria deste lixo é produzido principalmente durante o preparo das refeições, em que são desperdiçados folhas, talos e sementes, originando assim, um percentual de 60% do lixo urbano apenas em alimentos. (STORCK et al., 2013).

O termo aproveitamento integral dos alimentos vem sendo muito discutido atualmente, principalmente no que diz respeito a redução do desperdício alimentar, visto que a maior parte dos alimentos que são destinados ao lixo são desperdiçados na preparação por falta de conhecimento da utilização do alimento como um todo. Porém, são escassos os estudos que apontem um significado em comum para o termo. Considera-se como a utilização de partes de frutas e hortaliças antes desprezadas como cascas, talos, sementes e folhas na elaboração de preparações. (STORCK et al., 2013).

Segundo estudo publicado em 2014, boa parte destes resíduos contém grande valor nutricional, o que contribuiria para outra problemática: a das deficiências nutricionais. Folhas, talos e cascas podem, muitas vezes ser até mais nutritivos do que as partes

comumente consumidas, um exemplo são as folhas de cenoura e beterraba, que são ricas em minerais e podem ser consumidas inclusive em saladas. (AIOLFI; BASSO, 2013).

Uma das diretrizes do PNAE é a oferta de alimentação rica nutricionalmente, portanto incluir partes de alimentos desperdiçadas seria uma excelente forma de aumentar o valor nutricional destas preparações.

Como demonstrado nos gráficos, nenhuma das quatro preparações alcançou o limiar para aprovação e inserção na merenda escolar. Uma das hipóteses para a não aceitabilidade é que a população estudada não possuía contato com legumes cozidos na alimentação e, portanto, em primeiro momento não houve o aceite do alimento, porém, com maior contato com o alimento poderia haver a aceitação. Conforme Raphaelli et al. (2017), a aceitação de alimentos é influenciada por vários fatores, como a familiaridade com a comida, que resulta de experiências dos indivíduos com cada alimento, mostrando-se necessária a exposição a um determinado alimento diversas vezes, com diferentes preparações.

Em 2009, foi realizada uma pesquisa em uma Universidade de Pernambuco utilizando o método de avaliação da escala hedônica para uma receita de Bolo de Casca de Banana, as respostas obtidas através de escala hedônica demonstraram que o produto foi aceito – entre “gostei” e “gostei muitíssimo” por 81% dos julgadores, e que nenhum dos julgadores respondeu “não gostei muitíssimo”. Estes resultados demonstram a boa aceitabilidade do produto, com relação aos seus atributos globais, evidenciando que a utilização da casca da banana na preparação da massa do bolo não interferiu na sua qualidade. (NASCIMENTO, et al., 2009). Os resultados deste estudo mostram que a forma de preparação pode modificar a aceitabilidade, já que se utilizou também a casca de Banana, porém a mesma ficou mais visível do que em um bolo, como no estudo citado.

Um estudo, publicado em 2015 por Dantas et al., utilizou a mesma receita de Farofa de Casca de Banana utilizada no presente estudo, a análise sensorial da preparação foi aplicada em uma escola municipal da cidade de Picuí-PB e teve a participação de 40 pessoas, entre alunos da turma do EJA (Educação para Jovens e Adultos) e servidores da escola. A preparação obteve um Índice de Aceitabilidade de 35%, sendo considerada a mostra não aceita. Uma hipótese para este resultado é a exotividade das receitas, por se tratar de uma formulação agridoce, aliado a isso a farofa da casca de banana possui uma

coloração não atraente sendo uma coloração mais escura devido a exposição das cascas ao calor.

## CONCLUSÃO

Os índices de aceitabilidade das quatro preparações não obtiveram a nota mínima para serem incorporados à alimentação escolar municipal, sendo que houveram algumas diferenças entre as aceitabilidades de cada receita e as mesmas podem ser explicadas pelo contato ou não dos escolares com os alimentos, bem como a aparência e a percepção de um ingrediente diferente na preparação.

Algumas limitações devem ser consideradas nesta pesquisa. Primeiramente, o levantamento de dados de nível socioeconômico dos alunos não foi realizado, podendo ter influenciado na aceitabilidade das preparações. Em segundo lugar, os dados de idades dos escolares não foram utilizados nas análises podendo interferir nos resultados, pois o escolar pode ter hábitos alimentares diferentes conforme cada faixa etária. Em terceiro lugar, a limitação em relação ao preparo da alimentação escolar, à temperatura da refeição, além da aparência e do sabor dos alimentos, aspectos que poderiam interferir nos resultados.

Mais estudos fazem-se necessários na área, visto que ainda é pouco explorada, principalmente no que diz respeito a preparações consideradas quentes (geralmente servidas no almoço). Este estudo pode servir de base para outros, onde podem ser realizadas modificações nas receitas a fim de que as mesmas sejam aceitas. A educação nutricional pode também ter um efeito positivo, visto que a falta de aceitabilidade pode ser advinda da falta de contato com os alimentos em questão.

## REFERÊNCIAS

AIOLFI, A. H; BASSO, C. Preparações elaboradas com aproveitamento integral dos alimentos. *Disciplinarum Scientia*. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 14, n. 1, p. 109-114, 2013. Disponível em: <<http://sites.unifra.br/Portals/36/CSAUDE/2013/13.pdf>> Acesso em: 22 ago. 2017.

BASAGLIA, Poliana; MARQUES, Ariane Stefane; BENATTI, Luana. Aceitação da merenda escolar entre alunos da rede estadual de ensino da cidade de Amparo-SP. **Saúde em Foco**, São Paulo, ed. 07/Ano: 2015. Disponível em: <[http://unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/saude\\_foco/artigos/ano2015/aceitacao\\_merenda.pdf](http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2015/aceitacao_merenda.pdf)>. Acesso em: 10 abr. 2018.

BRASIL. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programas/ PNAE**. 2012. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-apresentacao>>. Acesso em 22 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE**. 2. ed. Brasília, 2017. Disponível em: <[file:///D:/Users/Arquivos/Downloads/Teste%20de%20Aceitabilidade%20\\_%202a%20educacao%202017%20\(2\).pdf](file:///D:/Users/Arquivos/Downloads/Teste%20de%20Aceitabilidade%20_%202a%20educacao%202017%20(2).pdf)>. Acesso em: 05 fev. 2018

DANTAS, M. R et al. Farofa de casca de banana: aceitabilidade de receitas elaboradas com as partes convencionais e não convencionais na Paraíba-Brasil. V Congresso Latino americano de Agroecología. 2015. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales **Anais eletrônicos...** La Plata- Argentina, 2015. Disponível em: <<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/58927>> Acesso em: 10 abr. 2018.

DUTCOSKY, S. D. **Análise Sensorial de Alimentos**. 3. ed. Curitiba: Champagnat, 2011.

FAO- Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. Iniciativa mundial sobre la reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos, 2015. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i4068s.pdf>> Acesso em: 11 jun. 2018.

GONDIM, Jussara Aparecida Melo et al. Composição Centesimal e de Minerais em Cascas de Frutas. **Revista de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. São Paulo, v.25, n.4, p 825-827, out./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cta/v25n4/27658.pdf>> . Acesso em: 31 ago. 2017.

HILUY, Diana Jereissati. Capacitação para merendeiras do programa municipal de alimentação escolar – Fortaleza/CE. 2012. Disponível em: <http://www.rebrae.com.br/artigo/merendeira.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2017.

NASCIMENTO, H. T et al. Aceitabilidade do bolo com aproveitamento integral de banana. **IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão- JEPEX- UFRPE**. Pernambuco, 2009. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/r0097-1.pdf>> Acesso em: 02. Mai. 2018.

OLIVEIRA, M. C; VASSIMON, H. S. Programa Nacional de Alimentação Escolar e sua aceitação pelos alunos: uma revisão sistemática. **Revista Investigação- UNIFRAN**. São Paulo, v. 12, n. 1, p. 4-10, 2012. Disponível em: <<http://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/614>>. Acesso em: 21 set. 2017.

RAPHAELLI, C. O et al. Adesão e aceitabilidade de cardápios da alimentação escolar do ensino fundamental de escolas de zona rural. **Brazilian Journal of Food Technology**, Campinas-SP, v. 20, fev, 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-67232017000100406&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-67232017000100406&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 10 abr. 2018

STORCK et al. Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento na alimentação e análise sensorial de preparações. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 43, n. 3 p.537-543, mar. 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84782013000300027](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782013000300027)>. Acesso em 31 ago. 2017.

VIEIRA, L. S et al. Aproveitamento integral de alimentos: desenvolvimento de bolos de banana destinados à alimentação escolar. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Corações- MG v. 11, n. 1, p. 185-194, jan./jul. 2013. Disponível em: <<http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/957>>. Acesso em 02 mai. 2018.