



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**

**CENTRO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**BACHARELADO EM GASTRONOMIA**

**Andrielle Katte Mendes de Oliveira**

**APROVEITAMENTO INTEGRAL DE ALIMENTOS E ACEITABILIDADE  
DE PREPARAÇÕES POR CRIANÇAS EM ORGANIZAÇÃO NÃO  
GOVERNAMENTAL DE JOÃO PESSOA/PB**

**JOÃO PESSOA - PB  
2020**

**ANDRIELLE KATTE MENDES DE OLIVEIRA**

**APROVEITAMENTO INTEGRAL DE ALIMENTOS E ACEITABILIDADE DE  
PREPARAÇÕES POR CRIANÇAS EM ORGANIZAÇÃO NÃO  
GOVERNAMENTAL DE JOÃO PESSOA/PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação de Bacharelado em Gastronomia do Centro de Tecnologia e Desenvolvimento Regional da Universidade Federal da Paraíba, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Gastronomia.

**ORIENTADOR: Prof.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> Karlla Karinne Gomes de Oliveira**

**JOÃO PESSOA - PB  
2020**

048a Oliveira, Andriele Kate Mndes de.

APROVEITAMENTO INTEGRAL DE ALIMENTOS E ACEITABILIDADE  
DE PREPARAÇÕES POR CRIANÇAS EM ORGANIZAÇÃO NÃO  
GOVERNAMENTAL DE JOÃO PESSOA/PB / Andriele Kate Mndes  
de Oliveira. - João Pessoa, 2020.

26 f. : il.

Orientação: Karlla Karinne Gomes de Oliveira.  
Monografia (Graduação) - UFPB/CTDR.

1. Aproveitamento Integral de Alimentos; Crianças. 2.  
Aceitabilidade; Segurança Alimentar. I. Oliveira,  
Karlla Karinne Gomes de. II. Título.

UFPB/BC

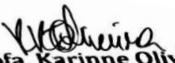
**ANDRIELLE KATTE MENDES DE OLIVEIRA**

**APROVEITAMENTO INTEGRAL DE ALIMENTOS E ACEITABILIDADE  
DE PREPARAÇÕES POR CRIANÇAS EM ORGANIZAÇÃO NÃO  
GOVERNAMENTAL DE JOÃO PESSOA/PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação de Bacharelado em Gastronomia do Centro de Tecnologia e Desenvolvimento Regional da Universidade Federal da Paraíba, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Gastronomia.

**APROVADA EM: 25/03/2020**

**BANCA EXAMINADORA**

  
**Prof. Karlinne Oliveira**  
Departamento de Gastronomia-UFPB  
SIAPE 2316725

Orientadora: M.<sup>a</sup> Karlla Karinne Gomes de Oliveira

  
**Professor Vitor Hugo Rocha de Vasconcelos**  
Siape - 2865591

Examinadora: M. Vitor Hugo Rocha de Vasconcelos



Examinadora: Vanessa Pedro da Silva

**JOÃO PESSOA - PB  
2020**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente a Deus, por todo discernimento e resiliência na busca por meus objetivos, a minha família, em especial minha mãe, por todo o incentivo ao longo da minha trajetória acadêmica.

A professora Karinne, pela sua orientação, por toda sua dedicação, generosidade e amizade sincera e também a todos os professores do curso de Bacharelado em Gastronomia da Universidade Federal da Paraíba, pela excelência do ensino oferecido (teórico e prático).

Aos amigos, pelo incentivo e grande ajuda com o fornecimento de material para realização deste trabalho e as pessoas com quem convivi neste espaço, compartilhando experiências ao longo desses 4 anos, contribuindo sempre da melhor forma para minha formação acadêmica.

*“A quem o sofrimento pessoal é poupar, deve sentir-se chamado a diminuir o sofrimento dos outros.”*

*(Albert Schweitzer)*

# **APROVEITAMENTO INTEGRAL DE ALIMENTOS E ACEITABILIDADE DE PREPARAÇÕES POR CRIANÇAS EM ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL DE JOÃO PESSOA/PB.**

Andrielle Katte Mendes de Oliveira

---

**Resumo:** Esta pesquisa ocorreu em projeto realizado em uma ONG (Organização Não Governamental) na cidade de João Pessoa/PB, no qual foi abordado como problemática tanto a questão do desperdício de alimentos, como a segurança alimentar e nutricional por meio de partes dos alimentos que normalmente são desprezadas durante seu processo de preparo, como cascas, talos e sementes. Participaram da pesquisa um total de 20 crianças, que estavam matriculadas e participavam assiduamente dos projetos ofertados na ONG, em horário oposto ao escolar. Estas crianças foram apresentadas ao tema, e conscientizadas sobre a importância de uma alimentação saudável e da utilização de todas as partes dos alimentos e em seguida, degustaram preparações que tinham em sua composição cascas de alimentos que comumente são desprezadas. A análise sensorial realizada pelos participantes, mostra que todas as preparações tiveram boa aceitabilidade, sendo o bolo com casca de cenoura o mais aceito. Desta forma, se torna possível sensibilizar os pais através dos relatos dessas crianças, fazendo com que esta prática possa fazer parte dos hábitos alimentares da família, apresentando potencial para mudar a realidade do desperdício alimentar e dos valores sociais e culturais existentes na prática e no consumo dos alimentos.

**Palavras-chave:** Aproveitamento Integral de Alimentos; Crianças; Aceitabilidade; Segurança Alimentar.

**Abstract:** This research took place in a project carried out in an NGO (Non-Governmental Organization) in the city of João Pessoa/PB, in which the issue of food waste, as well as food and nutrition security through parts of food that were normally addressed, was problematic. They are neglected during their preparation process, such as husks, stems and seeds. A total of 20 children participated in the research, who were enrolled and participated assiduously in the projects offered at the NGO, at a time opposite to the school. These children were introduced to the theme, made aware of the importance of healthy eating and the use of all parts of the food and then tasted preparations that had in their composition peels of foods that are commonly overlooked. The sensorial analysis carried out by the participants, shows that all the preparations had good acceptability, being the cake with carrot peel the most accepted. In this way, it is possible to sensitize parents through the reports of these children, making this practice part of the family's eating habits, presenting the potential to change the reality of food waste and the social and cultural values existing in practice and consumption of food.

---

**Keywords:** Full use of food; Children; Acceptability; Food security.

---

## INTRODUÇÃO

O desperdício no Brasil é alto, anualmente, 1,3 bilhão de tonelada de comida é desperdiçada ou se perde, quantidade esta equivalente a 30% de toda comida produzida por ano no planeta (FAO 2017). Ainda de acordo com a FAO, esta perda representa 54% do total e está associada às etapas de colheita, pós- colheita e distribuição. Já o desperdício, representa 46% da comida que vai para o lixo. Segundo Viviane Romeiro, coordenadora de Mudanças Climáticas do World Resources Institute (WRI) Brasil, uma instituição de pesquisa internacional, estes hábitos estão ligados de forma direta à cultura brasileira, que não se preocupa com este fator desde o momento da compra, até a produção destes alimentos para o seu consumo final (AGÊNCIA BRASIL 2016).

Em sua pesquisa apresentada no “Seminário internacional na União Europeia sobre Brasil: Desperdício de alimentos, Porpino et al.(2018) apresentou em seu relatório final que os hábitos de consumo e desperdício de alimentos mostram que 353 gramas de comida por família, são jogadas no lixo diariamente, o equivalente a 128,8 quilos de alimentos ao ano. O estudo ainda atesta que fatores comportamentais estão por trás deste desperdício, como por exemplo, a abundância na hora de comprar até a própria preparação dos alimentos.

Ainda de acordo com Porpino, que é analista da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e líder do projeto dos Diálogos Setoriais União Europeia-Brasil, dados como idade e renda não estão relacionados a quem desperdiça mais e quem desperdiça menos alimentos, porém classifica que as classe A e B estão mais propensas a desperdiçar uma quantidade maior de hortaliças visto que, as classes que possuem renda menor consomem pouco este tipo de alimento.

Segundo Uglade et al. (2015), as Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) também estão ligadas de modo direto ao desperdício pois, o tipo de serviço utilizado pode interferir diretamente para o aumento ou diminuição destes indicadores, sendo o serviço de *buffet* livre considerado o que mais desperdiça, visto que nesta modalidade as pessoas podem se servir livremente, o que as induz a colocarem mais comida em seu prato do que realmente precisam e por um valor fixo, onde o nível de desperdício pode chegar a 71% acima do esperado. Ainda de acordo com os autores, restaurantes que possuem cardápio tendem a desperdiçar menos, já que neste modelo de serviço, os próprios consumidores escolhem os alimentos e a quantidade desejada.

Até 2030, uma das metas estabelecidas pela ODS (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável) BRASI L (2020) é a diminuição de desperdício per capita no mundo em até 50%, e para alcançar esta meta, faz-se indispensável a mudança nos padrões de consumo e produção dos alimentos.

A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO 2017), avalia que de tudo que é desperdiçado, somente 25% bastaria para suprir a população com fome. O Aproveitamento Integral de Alimentos (AIA), é uma das formas de combater este desperdício pois, consiste na utilização completa do alimento, principalmente de partes que normalmente são desprezadas, como cascas, folhas, sementes e talos, utilizando-as em novas preparações ou modificando as já existentes, agregando qualidade nutricional à dieta ((Programa Alimente-se Bem, Sesi CHEF – SP, 2010). Em muitos alimentos, a quantidade de nutrientes pode ser maior na casca e nos talos do que na própria polpa, como por exemplo a casca da laranja e da maçã, que contêm maior quantidade de fibra que a sua polpa (Programa Alimente-se Bem, Sesi – SP, 2008). Podendo contribuir desta forma na luta contra a fome, agindo de modo a reduzir o desequilíbrio existente entre a população e a oferta de alimentos, bem como diminuir a quantidade de lixo orgânico produzido e o gasto com alimentação, além de desenvolver novos hábitos alimentares.

Em relatório Global, produzido anualmente pela Rede Global contra Crises Alimentares apresentado pela União Europeia, pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e pelo Programa Mundial de Alimentos (PMA), em Bruxelas- abril 2019, aponta que 113 milhões de pessoas em 53 países, vivenciam insegurança alimentar em grau elevado. O Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF, 2019), no Relatório da situação mundial da infância realizado em 2019: crianças, alimentação e nutrição, também revela que uma em cada três crianças, aproximadamente 250 milhões, menores de 5 anos, sofrem de algum efeito decorrente da má alimentação, apresentam um quadro de desnutrição ou sobrepeso e quase duas em cada três crianças, por volta dos 6 meses aos 2 anos de idade, não recebem alimentos essenciais para o desenvolvimento apropriado do seu cérebro e do seu corpo, colocando em risco o seu progresso intelectual e deixando-as em situação de vulnerabilidade e em muitos casos, levando a morte.

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU 2019) 49,5 milhões de crianças menores que 5 anos são afetadas por baixo peso para sua estrutura física e ao mesmo tempo, aproximadamente 40 milhões de crianças na mesma faixa etária estão com sobrepeso, isto

significa que estão consumindo pouca comida saudável e muita comida com baixo valor nutricional.

Desta forma, com o propósito de sensibilizar famílias, através de crianças em situação de vulnerabilidade e insegurança alimentar, cadastradas em uma ONG (Organização Não Governamental) localizada na cidade de João Pessoa/PB, este trabalho tem o propósito de conscientizar as famílias quanto a importância do aproveitamento integral dos alimentos, ajudando-os desta forma a facilitar sua inclusão no cardápio domiciliar, através de preparações que utilizam os alimentos em sua totalidade (frutas, legumes, verduras e tubérculos) ou, com partes que costumam ser desprezadas que entretanto são consumíveis (cascas, talos e sementes). Foi produzido um cardápio diversificado, de rápido preparo, visando reduzir custos e evitar o desperdício, bem como o uso de alimentos industrializados. Esta pesquisa objetivou, além de disseminar conhecimento e agregar valor nutricional às refeições, desenvolver preparações que utilizem todas as partes do alimento, proporcionando uma alimentação mais atraente e ao mesmo tempo saudável, utilizando o sabor e aparência como ferramentas de inserção de novos conceitos nas dietas das famílias de classe econômica baixa e avaliar sua aceitabilidade.

## METODOLOGIA

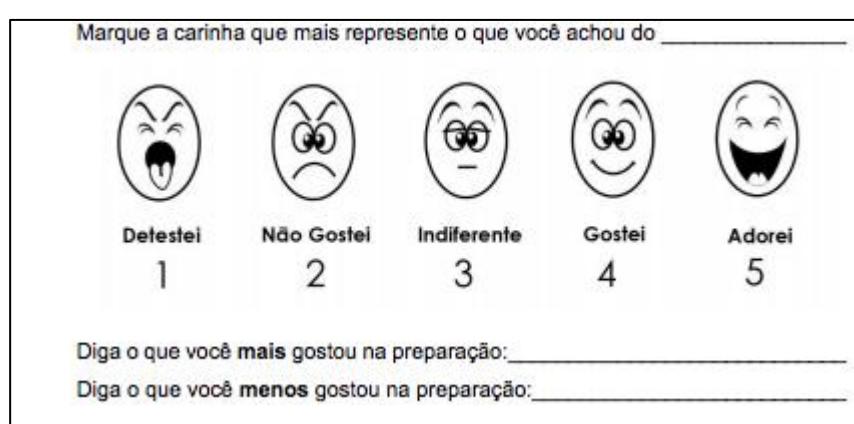
Por meio de uma pesquisa qualitativa, este estudo propôs-se a promover qualidade nutricional às refeições de crianças carentes, além da conscientização sobre o desperdício, fazendo o uso integral dos alimentos. O estudo foi realizado em uma ONG (Organização Não Governamental), na cidade de João Pessoa - PB, com a participação de 20 crianças em situação de insegurança alimentar, moradores em grande maioria do Bairro do Valentina, onde a ONG está localizada, e de comunidades carentes localizadas nas proximidades.

A pesquisa foi realizada entre os meses de novembro e dezembro de 2019, no período da tarde, quando as crianças estavam participando de atividades na ONG. Para tal, foi disponibilizado um horário pelo coordenador de projetos sociais, onde no primeiro encontro, foi explicado de forma didática, a finalidade da pesquisa, a fim de identificar o conhecimento das crianças a respeito da utilização do alimento em sua totalidade e das partes que não costumam ser utilizadas, bem como as possibilidades de serem utilizadas no preparo das refeições diárias da família.

Foram entregues os Termos de Consentimento e Livre Esclarecimento (TCLE) de assentimento do menor, que foram levados para casa para serem assinados pelos responsáveis e serem devolvidos em data estabelecida, obtendo-se assim a autorização para início dos testes de aceitação das preparações pelas crianças.

Posteriormente, foram elaboradas e disponibilizadas um total de oito preparações, em dias alternados, que foram degustadas e avaliadas sensorialmente pelas crianças, na ONG. Estas preparações foram elaboradas previamente na Cozinha Gastronômica do Centro de Tecnologia e Desenvolvimento Regional - CTDR da Universidade Federal da Paraíba - UFPB e acondicionadas de acordo com as exigências higiênico-sanitárias até o momento das degustações. Antes de iniciar as degustações, foi explicado como usar a criatividade no preparo gastronômico, sem descartar as partes não convencionais dos alimentos. Após, as crianças foram alocadas em uma das salas e separadas em grupos de quatro, sentadas ao redor de uma mesa, onde a preparação foi disponibilizada em pratos descartáveis fornecidos pela própria ONG. Após o término, foram orientadas quanto ao preenchimento da ficha de avaliação pela pesquisadora e foi realizada sua aplicação, que se deu por meio de uma ficha de avaliação sensorial de escala hedônica facial (Figura 1), onde cada aluno respondeu de acordo com o nível de aceitação de cada preparação. No último dia de pesquisa, foram entregues a cada criança uma revista em quadrinhos da Turma da Mônica intitulada “Comer sem Desperdiçar”, onde os personagens abordam o tema do desperdício de alimentos. A revista foi lançada pela EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), em parceria com a União Europeia, a organização não governamental World Wide Fund for Nature (WWF) e o Instituto Maurício de Souza.

**Figura 1** – Escala hedônica de aceitação sensorial.



FONTE: Adaptado de BASAGLIA et al., 2015.

Todas as preparações foram elaboradas a partir de receitas pré-existentes, com algumas adaptações necessárias, conforme expostas a seguir. Inicialmente todo o material utilizado (alimentos e utensílios) foram devidamente higienizados e manipulados conforme determina o Manual de Boas Práticas para Serviços de Alimentação da ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária (RDC nº 216/2014).

#### *Elaboração do biscoito de casca de goiaba*

Forma de preparo: Foi retirado as cascas das goiabas, picadas e reservadas. Em um outro recipiente foram dispostos a farinha de trigo, o açúcar, a margarina e misturados até que formassem uma massa homogênea. Posteriormente, foram adicionadas as cascas picadas e misturadas novamente. Depois da massa pronta, os biscoitos foram moldados, colocados em uma forma retangular e levados ao forno 180° até que ficassem dourados.

**Quadro 1** - Ingredientes utilizados na elaboração do biscoito da casca da goiaba

Ingredientes	Quantidade
Goiaba	2 unidades
Farinha de trigo	3 xícaras
Açúcar	1 xícara
Margarina	3 colheres de sopa

FONTE: Autoria própria, 2020.

#### *Elaboração do sorvete de manga com casca*

Forma de preparo: Foi levado ao fogo 3 xícaras de água com açúcar, até que formasse uma calda consistente, em seguida, retirada do fogo e adicionado a gelatina hidratada e reservado. Foi retirado o caroço das mangas e colocadas com casca no liquidificador, depois de batidas, foram misturadas à calda e colocado no freezer por 2 horas. Depois, o sorvete foi retirado e batido na batedeira junto ao creme de leite gelado. Depois de pronta, a preparação foi conservada no congelador até o momento da degustação.

**Quadro 2 - Ingredientes utilizados na preparação do sorvete de manga com casca**

Ingredientes	Quantidade
Água	3 xícaras
Açúcar	2 xícaras
Gelatina sem sabor	1 sachê
Manga	2 unidades
Creme de leite	1 caixa

FONTE: Autoria própria, 2020.

### *Elaboração do bolo de laranja com casca*

Forma de preparo: Partiu-se a laranja em 4 partes, retirou-se o caroço e a parte branca da fruta, depois foi batida no liquidificador junto com os ovos, açúcar e o óleo. Em um recipiente a parte, foi misturado a farinha de trigo, o fermento e adicionado o líquido, misturado bem e disposto sobre uma forma untada e enfarinhada e levado ao forno por aproximadamente 40 minutos.

**Quadro 3 - Ingredientes utilizados no bolo de laranja com casca**

Ingredientes	Quantidade
Ovos	3 unidades
Laranjas	2 unidades
Óleo	½ xícara
Farinha de trigo	2 xícaras
Açúcar	2 xícaras
Fermento	1 colher de sopa

FONTE: Autoria própria, 2020.

### *Elaboração pão de batata com casca*

Forma de preparo: Foi misturado o leite morno com o fermento. Em um recipiente à parte, foi colocada a farinha de trigo e adicionado à mistura do leite com fermento. Em seguida, foram adicionados os demais ingredientes. A massa foi sovada até que soltasse das mãos. Depois, foram moldadas bolinhas e deixadas descansando em uma forma já untada durante 1h. Após o descanso, foram pincelados com uma gema e levados ao forno pré-aquecido até que ficassem dourados.

**Quadro 4 - Ingredientes utilizados na elaboração do pão de batata com casca**

<b>Ingredientes</b>	<b>Quantidade</b>
Batata	1 unidade
Fermento biológico	1 sachê
Leite	2 colheres de sopa
Açúcar	1 colher de sopa
Sal	1 colher de chá
Manteiga	100 g
Farinha de trigo	300g
Ovos	2 unidades

FONTE: Autoria própria, 2020.

#### *Elaboração da geleia de casca de maracujá*

Forma de preparo: Os maracujás foram cortados ao meio, as polpas foram retiradas e batidas no liquidificador, coadas e reservada. Em seguida, as cascas foram colocadas em uma panela de pressão e cobertas com água, deixando-as cozinhar por 5 minutos após iniciar a pressão. Ainda quente, foi retirada a parte amarela e utilizada apenas a parte branca (albedo, mais conhecido como entrecasca), batida no liquidificador e depois, levada ao fogo com açúcar (em proporções iguais de polpa e açúcar) e o suco, até ferver e tomar a consistência de geleia.

**Quadro 5 - Ingredientes utilizados na elaboração da geleia de casca de maracujá**

<b>Ingredientes</b>	<b>Quantidade</b>
Maracujá	2 unidades
Água	2 xícaras
Açúcar	2 xícaras

FONTE: Autoria própria, 2020.

#### *Elaboração do bolo de cenoura com casca*

Forma de preparo: Foi retirado as cascas das cenouras e batidas no liquidificador junto com os ovos, óleo e o açúcar. Em um recipiente à parte, a farinha de trigo foi peneirada, adicionando o fermento e em seguida, acrescentou-se o líquido que estava no liquidificador e misturou-se até que ficasse homogêneo. Depois a massa foi colocada em uma forma untada e levada ao forno por aproximadamente 40 minutos.

A calda foi preparada enquanto o bolo estava no forno. Foi colocado o leite condensado em uma panela junto com o chocolate em pó e a margarina, misturando tudo e levado ao fogo até que ficasse em ponto de calda.

**Quadro 6 - Ingredientes utilizados na preparação do bolo de cenoura com casca**

<b>Ingredientes</b>	<b>Quantidade</b>
Ovos	3 unidades
Óleo	1 xícara
Açúcar	2 xícaras
Fermento em pó	1 colher de sopa
Cenoura	3 unidades médias
Farinha de trigo	3 xícaras
Leite condensado	1 caixa
Chocolate em pó	3 colheres de sopa
Margarina	1 colher de sopa

FONTE: Autoria própria, 2020.

*Elaboração da geleia de casca de maçã*

Forma de preparo: Colocou-se as cascas de maçã em uma panela junto com a água e o suco do limão, deixando ferver por 5 minutos e depois foi levado para bater no liquidificador. Depois de trituradas, as cascas voltaram para panela e acrescentou-se o açúcar, deixando ferver até que mudasse de cor e ficasse na consistência de geleia.

**Quadro 7 - Ingredientes usados para preparação da geleia da casca da maçã**

<b>Ingredientes</b>	<b>Quantidade</b>
Casca de maçã	4 unidades
Água	1 ½ xícara de chá
Limão	1 colher de sopa de suco
Açúcar	½ xícara

FONTE: Autoria própria, 2020.

*Elaboração do croquete de casca de jerimum*

Forma de preparo: O jerimum foi cozinhado na panela de pressão durante 20 minutos junto com a cebola e o alho em água suficiente para cobri-lo. Depois de cozido, foi separada a polpa da casca e em seguida foi batida no liquidificador até que ficasse homogênea. Logo depois, voltou ao fogo, foi acrescentada a manteiga e a farinha de trigo e o sal, mexendo bem até que soltasse do fundo da panela e deixado esfriar. Já depois de frio, foram moldadas bolinhas com as mãos e recheado com pedacinhos de queijo coalho, empanado e frito em óleo quente.

**Quadro 8 - Ingredientes usados para preparação do croquete de jerimum**

<b>Ingredientes</b>	<b>Quantidade</b>
Casca de jerimum	2 xícaras
Alho	1 dente
Cebola	½ cebola
Água	2 xícaras
Manteiga	1 colher de sopa
Farinha de trigo	2 colheres de sopa

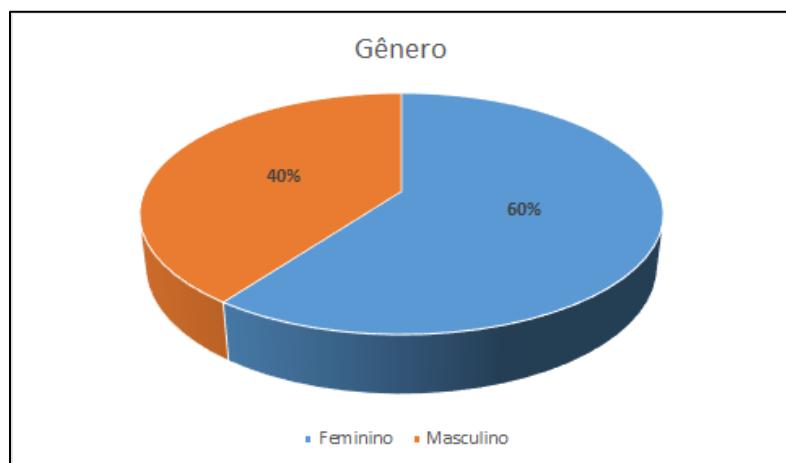
Sal	a gosto
Óleo	½ litro
Ovos	2 unidades
Farinha de rosca	1 xícara de chá
Queijo coalho	100 g

FONTE: Autoria própria, 2020.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

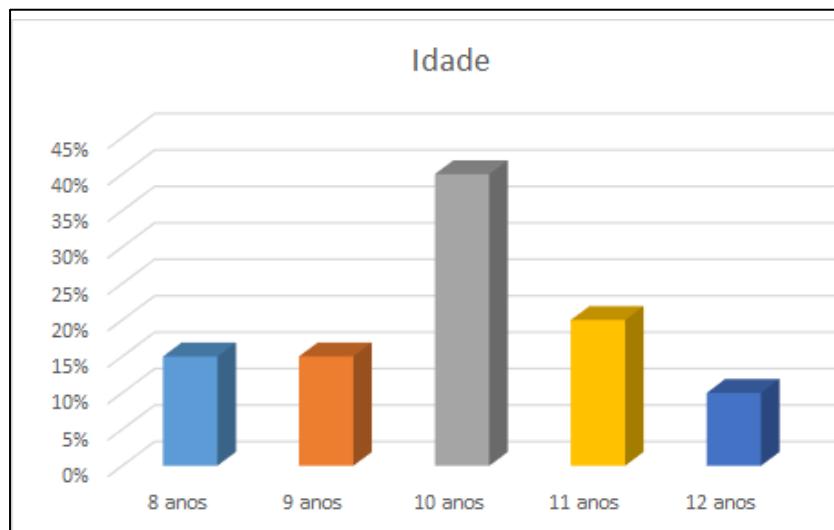
O perfil das crianças selecionadas para pesquisa, conforme mostra no gráfico 1 e 2 abaixo, possuem faixa etária entre 8 e 12 anos (média de idade = 10 anos), sendo 40% do sexo masculino ( $n = 8$ ) e 60% do sexo feminino ( $n = 12$ ), matriculados entre o 4º e o 7º ano do ensino fundamental I da rede pública (estadual e municipal). A maior parte destas crianças é cadastrada no Bolsa Família, que é um programa social de assistência de renda do governo federal, dirigido a famílias em situação de pobreza ou extrema pobreza em todo país, com o propósito de vencer o quadro de insegurança alimentar e contribuir na luta contra à pobreza.

**Gráfico 1 - Perfil das crianças que participaram da pesquisa**



FONTE: Autoria própria, 2020.

**Gráfico 2 - Média de idade das crianças que participaram da pesquisa**



FONTE: Autoria própria, 2020.

Quanto ao conhecimento prévio das crianças participantes da pesquisa sobre o Aproveitamento Integral de Alimentos, constatou-se que pouco tinham conhecimento sobre o tema e que consideravam as partes não aproveitáveis (casca, talos, folhas e sementes) como não consumíveis. Além disso, afirmaram achar que sua utilização não fazia parte dos hábitos alimentares domiciliar nem escolar.

Também acreditavam que o Aproveitamento Integral de Alimentos seria a mesma coisa que reaproveitamento dos alimentos. Desta forma, foi trabalhado junto às estas crianças a conscientização, esclarecendo a diferença entre o Aproveitamento Integral dos Alimentos (AIA), que consiste na utilização completa de todas as partes do alimento e do reaproveitamento de alimentos, que se configura quando o alimento já foi preparado e sua sobra é utilizada na elaboração de outras preparações, porém, apesar de se serem práticas diferentes, as duas auxiliam no combate a diminuição do desperdício. Antes de iniciar a análise sensorial, as crianças foram informadas sobre qual preparação estavam provando e do que eram feitas (cascas, talos, etc.).

Os resultados da análise sensorial realizada no primeiro dia (Tabela 1) mostraram que a aceitação de ambas as preparações foi bastante satisfatória, pois a maior parte indicou na escala hedônica que “adorou” ou “gostou” das preparações oferecidas.

**Tabela 1 - Índice de aceitabilidade (IA) das preparações elaboradas no 1º dia**

<b>PREPARAÇÃO</b>	<b>Adorei</b>	<b>Gostei</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Não gostei</b>	<b>Detestei</b>
Biscoito de casca de goiaba	55%	40%	-	5%	-
Sorvete de manga com casca	40%	5%	20%	10%	25%

FONTE: Autoria própria, 2020.

Porém, observando de uma forma mais detalhada, podemos verificar que o biscoito da casca de goiaba obteve uma aprovação maior, visto que 55% ( $n = 11$ ) adoraram e 40% ( $n = 8$ ) gostaram, o que indica boa aceitação pelos provadores. O sorvete de manga com casca teve o nível de aprovação de 40% ( $n = 8$ ) adoraram, cerca de 20% ( $n = 4$ ) foram indiferentes e 25% ( $n = 5$ ) detestou. Nas observações colocadas pelos participantes, eles relataram que sentiram pedaços da casca da manga, que causou uma textura diferente no sorvete.

Em pesquisa realizada por Roberto et al. (2015), em que foi utilizado resíduo de goiaba (casca e semente) na preparação de barrinhas de cereal, foi constatado que a adição destes, aumentou o teor de fibras e também apresentou boa aceitabilidade, gerando um produto com qualidade nutricional, acrescentado de fibras alimentares e que contribui para diminuição do desperdício.

Na Tabela 2 seguem os resultados obtidos no segundo dia de pesquisa, onde pode-se observar que um total de 50% ( $n = 10$ ) dos provadores “gostaram” ou “adoraram” o bolo, porém, outros 35% ( $n = 7$ ) “não gostaram” ou “detestaram”. Nos comentários pautados pelos participantes, eles informaram que sentiram gosto amargo no bolo, proveniente da casca da laranja e por este motivo, não foi tão bem aceito quanto o pão de batata com casca, que teve aceitabilidade satisfatória, visto que 90% ( $n = 18$ ) aprovaram o sabor, marcando as opções “adorei” ou “gostei” da escala hedônica. Isso pode ser explicado pela presença da parte branca da casca da laranja, que tem amargor característico da sua composição.

**Tabela 2 -** Índice de aceitabilidade (IA) das preparações elaboradas no 2º dia

<b>PREPARAÇÃO</b>	<b>Adorei</b>	<b>Gostei</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Não gostei</b>	<b>Detestei</b>
Bolo de laranja com casca	10%	0,4	10%	0,05	25%
Pão de batata com casca	35%	55%	5%	5%	-

FONTE: Autoria própria, 2020.

Em estudo realizado por Rosa et al. (2017), foi constatado que a casca da batata apresenta características altamente nutritivas, contendo alto teor de carboidrato (12g de carboidratos em 100g), proteínas (2,56g de proteína em 100g) e lipídios (0,1g de lipídios em 100g), tornando-a um ingrediente atraente e de alta qualidade nutricional, podendo ser incrementado nas preparações. Ainda na pesquisa realizada por estes autores, foi desenvolvido um *cookie* utilizando a farinha da casca da batata, o qual teve a adição de até 8,5% da farinha, que obteve grande aceitação por parte dos provadores, constatando-se que esta farinha, e outras, também provenientes de cascas, podem ser utilizadas na produção de *cookies* e similares.

Na Tabela 3 encontram-se os resultados coletados no terceiro dia de pesquisa, onde foi oferecido aos participantes um croquete produzido com a casca de jerimum e uma geleia produzida com a casca do maracujá. Ambas preparações tiveram bons resultados, obtendo nível de aceitação de 75% ( $n = 15$ ) dos participantes que “adoraram” ou “gostaram” do croquete e 80% ( $n = 16$ ) “adoraram” ou “gostaram” da geleia

**Tabela 3 -** Índice de aceitabilidade (IA) das preparações elaboradas no 3º dia

<b>PREPARAÇÃO</b>	<b>Adorei</b>	<b>Gostei</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Não gostei</b>	<b>Detestei</b>
Croquete de casca de jerimum	55%	20%	-	15%	10%
Geléia de casca de maracujá	70%	10%	5%	15%	-

FONTE: Autoria própria, 2020.

Resultados similares aos encontrados por Cunha et al. (2019), que ao também fizeram um teste também por escala hedônica, em um *cookie*, onde a farinha de trigo utilizada na preparação foi substituída na proporção de 30% por farinha da casca de maracujá, obteve boa aceitação, sendo superior a 70% em todos os itens avaliados, inclusive sobre a intenção de

compra, o que comprova a boa aprovação do produto e a viabilidade no uso parcial destas farinhas para produção de biscoitos, considerando a possibilidade da utilização dos resíduos de frutas e hortaliças como ingredientes na elaboração de preparações, minimizando perdas e agregando valor nutricional.

Na Tabela 4, pode-se observar que em relação às preparações oferecidas às crianças no 4º dia de pesquisa, 95% ( $n = 19$ ) dos participantes adoraram o bolo de cenoura com casca, sendo esta, entre todas as outras preparações degustadas durante a pesquisa, a que apresentou maior aceitabilidade pelos provadores. Este fato também pode ser explicado devido ao bolo de cenoura tratar-se de uma preparação comum no cotidiano do brasileiro.

**Tabela 4** - Índice de aceitabilidade (IA) das preparações elaboradas no 4º dia

<b>PREPARAÇÃO</b>	<b>Adorei</b>	<b>Gostei</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Não gostei</b>	<b>Detestei</b>
Bolo de cenoura com casca	95%	5%	-	-	-
Geléia da casca da maçã	30%	10%	50%	10%	-

FONTE: Autoria própria, 2020.

Esses resultados corroboram com pesquisa realizada por SILVA & CORDEIRO (2018), em pesquisa realizada durante um estágio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), onde foram realizadas preparações com hortifrutis que eram descartadas e poderiam ser utilizadas em preparações. Entre as partes que poderiam ser utilizadas estava a casca da cenoura, que foi empregada no preparo de um bolo, que foi submetido a teste de aceitação da receita por escala hedônica, obtendo um resultado considerado satisfatório em todos os âmbitos analisados. Além disso, em uma escala da intenção de compra, 68% dos provadores indicaram que certamente comprariam o produto, servindo de incentivo para que estas partes comumente descartadas, possam ser incluídas nas preparações do cardápio diário da UAN.

Já em relação à geleia preparada com a casca de maçã, o nível de aceitação não foi tão satisfatório quanto o bolo de cenoura com casca, sendo que apenas 30% ( $n = 6$ ) adoraram e 50% ( $n = 10$ ) foram indiferentes. Martinez (2018), obteve resultado diferente em sua pesquisa, utilizando a farinha da casca de maçã e farelo de aveia para a produção de biscoitos, onde obteve boa aceitação nas duas amostras disponibilizadas aos seus participantes,

apresentado resultados acima de 90% em todos os quesitos da escala hedônica, mostrando que o produto tornou-se mais enriquecido nutricionalmente, além de se configurar como uma opção mais saudável para o consumidor, uma vez que a intenção de compra do produto também foi bastante satisfatória, concluindo que a casca da maçã tem um enorme potencial para ser utilizado em diversas preparações.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa possibilitou transmitir informações e conscientização sobre o desperdício dos alimentos, ao mesmo tempo que mostrou como utilizar suas partes não convencionais (casca, talos, sementes, etc.) pode ser proveitoso, além de propor uma variação nas opções do cardápio domiciliar, também se torna um caminho para uma alimentação mais nutritiva, contribui para economia da renda familiar e minimiza o lixo orgânico produzido com o descarte destes. A pesquisa se mostrou bastante relevante para as crianças, que abraçaram a ideia de refletirem sobre uma alimentação mais saudável e se impressionaram com a quantidade de preparações que podem ser realizadas utilizando partes dos alimentos que costumavam ser desprezadas.

Desta forma, se torna possível sensibilizar os pais através dos relatos dessas crianças, fazendo com que esta prática possa fazer parte dos hábitos alimentares da família, bem como a adoção de novas dinâmicas se torna extremamente importante para ampliar este tema e mudar a realidade do desperdício alimentar e dos valores sociais e culturais existentes na prática e no consumo dos alimentos, podendo contribuir para mudança no quadro de insegurança alimentar de várias crianças que se encontram em situação de vulnerabilidade social.

## REFERÊNCIAS

Aproveitamento Integral dos Alimentos: Programa Alimente-se Bem, do SESI-SP, 2008. Disponível em: <<https://alimentacaoemfoco.org.br/wp-content/uploads/2016/11/Consumo-consciente-aproveitamento-integral-dos-alimentos.pdf>> Acesso em: 09 marc. 2020.

Bolsa Família: O programa busca garantir as famílias o direito à alimentação e o acesso à educação e à saúde. Caixa. Disponível em: <<http://www.caixa.gov.br/programas-sociais/bolsa-familia/Paginas/default.aspx>> Acesso em: 02 marc. 2020.

CARGILL, Alimentação em foco: Aproveitamento Integral dos Alimentos,2018. Disponível em <<https://alimentacaoemfoco.org.br/aproveitamento-integral-alimentos/>> Acesso em: 02 mar. 2020.

CARVALHO, C; BASSO, C. Aproveitamento Integral dos Alimentos em escola pública no município de Santa Maria-RS. **Ciência e Saúde**, v.17, n.1, p. 63-72, jun. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/1909/1809>>, Acesso em: 23 out. 2019.

CRUZ, P. Brasil desperdiça 41 mil tonelada de alimentos por anos, diz entidade. **Agência Brasil**, 2016. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2016-06/brasil-desperdica-40-mil-toneladas-de-alimento-por-dia-diz-entidade>> Acesso em: 02 mar. 2020.

CUNHA, K; CATELLAN, M. Desenvolvimento de produto alimentício com substituição parcial da farinha de trigo por farinha da casca de maracujá. 2019. 8f. União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO). São José do Rio Preto-SP, 2019.

FAO, Organização das Nações Unidas para Alimentação e a Agricultura. 30% de toda a comida produzida no mundo, vai parar no lixo, nov. 2017. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/fao-30-de-toda-a-comida-produzida-no-mundo-vai-parar-no-lixo/>> Acesso em: 23 out. 2019.

LÔBO, R.; CAVALCANTI, S. Aproveitamento integral de alimentos – implantação da prática em uma oficina. **Nutrição Brasil**, v. 16, n. 4 , 2017. Disponível em: <<https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/nutricaobrasil/article/view/1276/2427>> Acesso em: 02 mar. 2020.

MARTINES, S. Elaboração e aceitabilidade de biscoitos enriquecidos com farinha de casca de maçã (pirus malus, L) e farelo de aveia(Avena sativa L.) 2018. 31f. Centro Universitário Toledo, Araçatuba, 2018.

OBJETIVO12. Assegurar Padrões de Produção e de consumo Sustentáveis. **ONU Brasil**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/ods12/>> Acesso em 02 mar. 2020.

PORPINO, G.; LOURENÇO, C. E.; ARAÚJO, C.M.; BASTOS, A. (2018). Intercâmbio Brasil – União Europeia sobre desperdício de alimentos. Relatório final de pesquisa. Brasília: Diálogos Setoriais União Europeia – Brasil. Disponível em: < [http://https://www.sectordialogues.org/documentos/noticias/adjuntos/a39a4c\\_Relatorio\\_SemDes\\_perdicio\\_Baixa.pdf](https://www.sectordialogues.org/documentos/noticias/adjuntos/a39a4c_Relatorio_SemDes_perdicio_Baixa.pdf)>. Acesso em 02 mar. 2020.

Programa Mundial de Alimentos firma parceria com governo para combater desnutrição e sobrepeso. **Nações Unidas Brasil**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/programa-mundial-de-alimentos-firma-parceria-com-governo-para-combater-desnutricao-e-sobrepeso/>>. Acesso em: 02 mar. 2020.

Programa alimente-se bem, SESI CHEF 2019. Disponível em: <<https://sesichef.sesisp.org.br/alimente-se-bem/>>. Acesso em: 09 mar. 2020.

ROBERTO, S; SILVA, L; MACAGNAN, F; BIZZANI, M; BENDER, A. Qualidade nutricional e aceitabilidade de barras de cereais, formuladas com casca e semente de goiaba, 2015. Disponível em:<<https://pdfs.semanticscholar.org/7151/0ffe8efebf7f0db7707d0ce9692df8e6a304.pdf>> Acesso em: 02 mar. 2020.

SAMPAIO, I; FERST, E; OLIVEIRA, J. A Ciência na cozinha: Reaproveitamento de Alimentos- nada se perde tudo se transforma, 2017. Universidade Estadual de Roraima (UERR). Boa Vista-RR.

SILVA, A.; CORDEIRO, W. Aproveitamento Integral de Hortifrutis: Análise Quantitativa e a Aceitabilidade das Preparações. 2018. 7f. Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP), Campo Grande/MS, 2018.

UGLADE, F; NESPOLO, C. Desperdício de alimentos no Brasil, 2015. Disponível em: <[https://www.udesc.br/arquivos/ceo/id\\_cpmenu/1043/caderno\\_udesc\\_154\\_151982372155\\_53\\_1043.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/ceo/id_cpmenu/1043/caderno_udesc_154_151982372155_53_1043.pdf)> Acesso em: 08 mar. 2020

UNICEF, Fundo das Nações Unidas para a Infância. Para cada criança. Má alimentação prejudica a saúde de milhões de crianças em todo o mundo, alerta o UNICEF, out. 2019. Disponível em <<https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/ma-alimentacao-prejudica-saude-das-criancas-em-todo-o-mundo-alerta-o-unicef>>. Acesso em: 23 out. 2019

**APÊNDICE A - Termo de Consentimento e Livre Esclarecimento****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Declaro, por meio deste termo que concordei em ser entrevistado (a) e/ou participar na pesquisa de campo referente à pesquisa **APROVEITAMENTO INTEGRAL DE ALIMENTOS E ACEITABILIDADE DE PREPARAÇÕES POR CRIANÇAS EM ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL DE JOÃO PESSOA/PB**, desenvolvido por discente da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

Fui informado(a), ainda, de que a pesquisa é orientada pela professora MSc. Karlla Karinne Gomes de Oliveira, a quem poderei consultar a qualquer momento que julgar necessário através do e-mail [karindegoliveira@gmail.com](mailto:karinnegoliveira@gmail.com).

Afirmo que aceitei participar por minha vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é promover o aproveitamento integral dos alimentos na elaboração de refeições e a conscientização, sobre a qualidade e o desperdício das partes não convencionais dos alimentos, para adolescentes de uma ONG na Zona Sul de João Pessoa/PB, realizando estudo teórico sobre o tema.

João Pessoa, \_\_\_\_ de novembro de 2019.

---

Assinatura ou impressão dactiloscópica do(a) participante

---

Assinatura do(a) pesquisador(a)

**APÊNDICE B - Degustação de preparações realizadas com Aproveitamento Integral dos Alimentos (AIA)**



FONTE: Autoria própria, 2020

**APÊNDICE C - Revista em quadrinhos turma da Mônica “Comer sem desperdiçar”.**



FONTE: Autoria própria, 2020.