

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

BÁRBARA FERNANDES DE MACEDO

**ANÁLISE DO DESPERDÍCIO ALIMENTAR EM UMA
INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS**

**Cuité- PB
2023**

BÁRBARA FERNANDES DE MACEDO

**ANÁLISE DO DESPERDÍCIO ALIMENTAR EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA
PERMANÊNCIA PARA IDOSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, como linha específica em Dietética.

Orientadora: Prof.^a Dra. Nilcimelly Rodrigues Donato

Coorientador: Bel. David Bruno Melo Araújo

Cuité- PB

2023

M141a Macedo, Bárbara Fernandes de.

Análise do desperdício alimentar em uma instituição de longa permanência para idosos. / Bárbara Fernandes de Macedo. - Cuité, 2023. 34 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2023.

"Orientação: Profª. Dra. Nilcimelly Rodrigues Donato; Bel. David Bruno Melo Araújo".

Referências.

1. Alimentação coletiva. 2. Descarte de alimentos. 3. Aproveitamento integral dos alimentos. 4. Alimentação coletiva - idosos. 5. Instituição de longa permanência. 6. Descarte de alimentos - idosos. 7. Alimentação na melhor idade - projeto de extensão. 8. CLINUTRI. I. Donato, Nilcimelly Rodrigues. II. Araújo, David Bruno Melo. III. Título.

CDU 628.312.1(043)

BÁRBARA FERNANDES DE MACEDO

**ANÁLISE DO DESPERDÍCIO ALIMENTAR EM UMA INSTITUIÇÃO
DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Dietética.

Aprovado em 30 de outubro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Nilcimelly Rodrigues Donato
Universidade Federal de Campina Grande
Orientadora

Bel. David Bruno Melo Araújo
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Coorientador

Prof^a. Me. Jefferson Carneiro de Barros
Universidade Federal de Campina Grande
Examinador

Cuité - PB

2023

Aos meus pais que sempre me incentivam a buscar meus sonhos, e foram essenciais nessa conquista.

Dedico.

AGRADECIMENTO

Chegando ao final desse ciclo grata por todo aprendizado e não poderia deixar de começar agradecendo a Deus por me ajudar a permanecer forte durante esses 4 anos mesmo longe da minha família e não desistir de realizar esse sonho. Uma parte essencial da minha vida que agradeço por absolutamente tudo são os meus pais, minha fortaleza que não teria chegado até aqui sem o apoio e o incentivo de vocês, as pessoas que com certeza acreditam muito em mim e me dão o gás necessário para busca sempre mais. Não poderia deixar de agradecer as minhas tias Marilene e Rita que me abrigaram em suas casas durante esse tempo e me acolheram com todo amor e carinho, não sei explicar o quanto sou grata por todo apoio e por toda ajuda durante minha passagem na casa de vocês. Uma pessoa que sempre me ajudou e apoiou meu primo Rodrigo, que nossa amizade de irmão continue por muitos anos e durante esse período agradeço por ajudar seja na minha crise de ansiedade e também nos conselhos.

Um curso que me escolheu durante esses longo oito período que a cada nova etapa me apaixonava ainda mais, sou muito grata pelos anjos que conheci durante esses anos, mas principalmente a minha dupla de moradia e TCC Luana que dividiu junto comigo as lágrimas, risadas e surtos “um casamento perfeito”, e também a Emerson que foi um presente inesperado que começou com “não gosto de você” é hoje quero levar para minha vida, uma amizade que deixou tudo mais leve e cheio de risadas. Amo tanto vocês!

Uma parte essencial da minha vida que agradeço por absolutamente tudo são os meus pais, minha fortaleza que não teria chegado até aqui sem o apoio e o incentivo de vocês, as pessoas que com certeza acreditam muito em mim e me dão o gás necessário para busca sempre mais. Não poderia deixar de agradecer às minhas tias Marilene e Rita que me abrigaram em suas casas durante esse tempo e me acolheram com todo amor e carinho, não sei explicar o quanto sou grata por todo apoio e por toda ajuda durante minha passagem na casa de vocês. Uma pessoa que sempre me ajudou e apoiou meu primo Rodrigo, que nossa amizade de irmão continue por muitos anos e durante esse período agradeço por ajudar seja na minha crise de ansiedade e também nos conselhos.

Agradeço à minha orientadora e professora Melly que foi a responsável por me apresentar um dos projetos mais lindos que participei e quem diria que seria o local escolhido para realizar essa pesquisa, o que falar de uma pessoa cheia de luz que dar suas aulas cheias de alegria e animação mesmo sendo logo cedo pela manhã que é impossível não ser contagiado e principalmente não pode esquecer do seu lema CORAGEM, que com certeza foram essenciais para que conseguisse terminar esse ciclo. Obrigada por tudo!

Finalizando esses agradecimentos em especial ao meu coorientador David que entrou na minha vida de forma repentina e inesperada, mas que tem um lugar especial no meu coração que me ajudou nessa loucura no final da faculdade e aceitou me ajudar na construção desse trabalho, mesmo sem saber me ensinou tanto e sou tão grata por ter tido a oportunidade de conhecer, um coração tão lindo e doce e cheio de ideias que às vezes não dá pra acompanhar, mas que o torna tão especial.

Só tenho a agradecer por cada pessoa que conheci durante esses 4 anos, estarão sempre comigo e em especial a essa cidade Cuité que foi minha segunda casa durante esse tempo, uma cidade acolhedora que me trouxe alegria e pessoas incríveis!

“Deus marcou o tempo certo para cada coisa”

Eclesiastes 3:11

MACEDO, B. F. **ANÁLISE DO DESPERDÍCIO ALIMENTAR EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS**. 2023. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2023.

RESUMO

O desperdício alimentar é um sério problema em nossa sociedade, tendo relação com descarte indevido de alimentos entre consumidores e manipuladores nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN). Pensando na redução deste desperdício e na promoção de hábitos saudáveis é preciso estimular o aproveitamento integral dos alimentos principalmente das hortaliças e frutas que possuem na sua composição vitaminas, sais minerais e fibras características benéficas para a saúde. Desta forma, o presente estudo se propõe a analisar o desperdício alimentar em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) do Semiárido Paraibano, considerando os princípios do aproveitamento integral dos alimentos. A metodologia teve início com pesquisas nas plataformas científicas como SciELO, Lilacs e PubMed, em seguida foram feitas reuniões na casa do idoso a fim de obter a liberação da casa para iniciar a pesquisa e observar a rotina da cozinha, e com isso realizar as coletas de dados pelo período da manhã. A escolha da ILPI para realizar o estudo foi através do projeto de extensão "Alimentação na Melhor Idade", o qual faz parte do Grupo de Pesquisa e Estudos em Atualidades da Nutrição Clínica (CLINUTRI). Foi possível identificar uma quantidade considerável de alimentos sendo desperdiçados que podem ser utilizados em outras preparações trazendo benefícios na saúde dos idosos, além de ajudar na minimização dos custos. Também analisamos os alimentos que estavam apresentando alto índice de desperdício, além de verificar as principais partes descartadas. Conclui-se que os desperdícios dos alimentos ocorrem pela falta de conhecimento sobre os nutrientes presentes nas partes não convencionais, que podem ser utilizadas em outras preparações. Sendo assim, o aproveitamento integral dos alimentos, além de ser uma alternativa para reduzir o desperdício, pode proporcionar uma alimentação com benefício para a saúde dos idosos, além de enriquecer ainda mais as preparações.

Palavras-chaves: Descarte de alimentos; Aproveitamento integral dos alimentos; Benefício nutricional; Idosos; Alimentação coletiva.

ABSTRACT

Food waste is a serious problem in our society, related to improper disposal of food among consumers and handlers in Food and Nutrition Units (UAN). Thinking about reducing this waste and promoting healthy habits, it is necessary to encourage the full use of food, especially vegetables and fruits that contain vitamins, minerals and fiber that are beneficial to health. Therefore, the present study aims to analyze food waste in a Long-Term Institution for the Elderly (ILPI) in the Paraíba Semiarid Region, considering the principles of full use of food. The methodology began with research on scientific platforms such as SciELO, Lilacs and PubMed, then meetings were held in the elderly person's home in order to obtain permission from the home to start the research and observe the kitchen routine, and thus carry out the collections. of data in the morning. The ILPI was chosen to carry out the study through the extension project "Food at the Best Age", which is part of the Research and Studies Group on Current Clinical Nutrition (CLINUTRI). It was possible to identify a considerable amount of food being wasted which can be used in other preparations, bringing benefits to the health of the elderly, in addition to helping to minimize costs. We also analyzed the foods that were showing a high rate of waste, in addition to checking the main discarded parts. It was concluded that food waste occur due to a lack of knowledge about the nutrients present in unconventional parts, which can be used in other preparations. Therefore, the full use of food, in addition to being an alternative to reduce waste, can provide a diet with health benefits of the elderly, in addition to further enriching the preparations.

Keywords: Food disposal; Full use of food; Nutritional benefit; Elderly; Collective feeding.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma das etapas de como foi feita a pesquisa.....	19
---	----

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 – Relação dos alimentos usados na Instituição de Longa Permanência para Idosos, na semana de coleta (06/03/2023 a 10/03/2023), Casa Vó Filomena, Cuité, Paraíba, Brasil.....20

Quadro 2 – Relação dos alimentos usados no almoço e seus respectivos desperdícios por cada dia de coleta (06/03/2023 a 10/03/2023), Casa Vó Filomena, Cuité, Paraíba, Brasil.....21

SUMÁRIO

<u>1.</u>	<u>INTRODUÇÃO</u>	12
<u>2.</u>	<u>OBJETIVOS</u>	14
<u>2.1.</u>	<u>OBJETIVO GERAL</u>	14
<u>2.2.</u>	<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u>	14
<u>3.</u>	<u>REFERENCIAL TEÓRICO</u>	15
<u>3.1.</u>	<u>Desperdícios de Alimentos</u>	15
<u>3.2.</u>	<u>Aproveitamento Integral dos Alimentos</u>	16
<u>4.</u>	<u>METODOLOGIA</u>	18
<u>4.1.</u>	<u>TIPO DE ESTUDO</u>	18
<u>4.2.</u>	<u>LOCAL DE EXECUÇÃO</u>	18
<u>4.3.</u>	<u>COLETAS DE DADOS E ANÁLISE DOS DADOS</u>	18
<u>4.4.</u>	<u>MATERIAIS UTILIZADOS</u>	19
<u>5.</u>	<u>RESULTADOS E DISCUSSÃO</u>	20
<u>6.</u>	<u>CONCLUSÃO</u>	26
	<u>REFERÊNCIAS</u>	27

1. INTRODUÇÃO

Apesar dos constantes avanços tecnológicos na área da produção alimentar, o desperdício ainda representa um sério problema em vários âmbitos da sociedade. Essa problemática está relacionada geralmente ao descarte intencional de alimentos devido ao comportamento dos consumidores ou manipuladores de alimentos em locais que produzem refeições como as Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN). Com isso, estudos realizados pela *Food and Agriculture Organization* (FAO), tratando de caráter mundial estima que anualmente cerca de 1,3 bilhões de toneladas de comidas são desperdiçadas pela população, sendo 30% de cereais, 50% de raízes, frutas, hortaliças e sementes oleaginosas, 20% de carnes e produtos lácteos, e 35% de peixes (FAO,2021) O desperdício alimentar pode ser também associado na decisão de descarte das partes dos alimentos que não são usadas convencionalmente, mas que, ainda possuem valor nutricional (De Oliveira *et al.*, 2019).

Esse desperdício pode variar diariamente entre 15% a 50% nas UAN, sendo a maioria relacionada às hortaliças e frutas. Para análise geral, observa-se na literatura que as frutas mais desperdiçadas são: a banana, o abacate, o mamão, a manga, o abacaxi e a laranja (EMBRAPA, 2009; De oliveira, De omena & Pinto,2020).

As UAN, têm como principal finalidade garantir as necessidades nutricionais dos comensais, buscando atender o público-alvo, dentro dos padrões dietéticos e higiênico-sanitários (Furtado *et al.*, 2019). Acerca do desperdício de alimentos nestas unidades podemos relacionar principalmente ao preparo de alimentos e a manipulação dos gêneros alimentícios quando os colaboradores das unidades não têm capacitação suficiente acerca do manejo dos alimentos *in natura*, bem como do beneficiamento das partes comestíveis não convencionais (Zaro *et al.*, 2018).

Nesta perspectiva, o papel de uma UAN dentro de uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) – que é um local de amparo e cuidados especializados – é de extrema importância já que um dos objetivos é o fornecimento de refeições atendendo às necessidades nutricionais do público, neste caso de idosos, promovendo saúde, bem-estar, qualidade de vida e longevidade. Com isso, a arte de cozinhar de forma saudável respeitando os aspectos nutricionais e sensoriais, utilizando alimentos *in natura* e/ou minimamente processados e o emprego de métodos e técnicas de preparo contribui para uma alimentação saudável (Braga *et al.*, 2020).

Pensando na redução de desperdício nestas ILPI e na promoção de hábitos alimentares saudáveis, é necessário estimular alguns fatores essenciais no gerenciamento como o aproveitamento integral dos alimentos, principalmente das hortaliças e frutas, já que possuem vitaminas, sais minerais e fibras, e para além das características e benefícios nutricionais e de saúde, é possível reduzir os custos na produção de refeições e minimizar os gastos, podendo inclusive direcionar os valores para outros setores da ILPI (BRASIL, 2010; 2016; Araújo *et al.*, 2020).

O aproveitamento integral dos alimentos, com o uso de todas as partes não comestíveis como fonte alimentar e nutricional, como os talos, folhas e cascas são, muitas vezes, mais nutritivos do que a parte dos alimentos que estamos habituados a consumir, já que, são alimentos fontes de micronutrientes. Por serem ricos em vitaminas hidrossolúveis e minerais, auxiliam na prevenção e no tratamento de doenças crônicas como câncer, diabetes e doenças cardiovasculares. Outro benefício é a presença de fibras ajudando na constipação, redução de peso e melhora do sistema imunológico (Gebbers; Shahidi; Rodrigues *et al.*, 2021).

Diante disso, o presente estudo propõe analisar o descarte dos alimentos visando a sua diminuição, bem como a ampliação da qualidade de vida dos residentes em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos no Semiárido Paraibano, orientando sobre a importância da utilização integral dos alimentos.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Analisar o desperdício alimentar em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos do Semiárido Paraibano, considerando os princípios do aproveitamento integral dos alimentos.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar o desperdício geral dos alimentos;
- Listar quais são os alimentos mais desperdiçados;
- Identificar quais as partes dos alimentos mais desperdiçadas.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Desperdícios de Alimentos

A *Food and Agriculture Organization* (FAO) estima que um terço de todos os alimentos produzidos no mundo são jogados fora, ainda em boas condições para consumo (FAO, 2019). Em contrapartida, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), cerca de sete milhões de pessoas no Brasil não têm sequer perspectiva de quando será sua próxima refeição. Então, aquilo que é desperdiçado diariamente seria suficiente para alimentar não apenas essas pessoas, mas também aqueles que têm pouco acesso à comida e apresentam estado nutricional de subnutrição (ONU, 2019). Estudos indicam que as famílias brasileiras desperdiçam, em média, 353 gramas de alimentos por dia ou 128,8 kg por ano. O desperdício é de 114 gramas por dia, representando um resíduo de 41,6 kg por pessoa (SANTOS *et al.*, 2020).

Uma das causas do desperdício de alimentos está associada à má informação nutricional sobre os alimentos pela população. Sendo assim, o desperdício, além de reduzir os benefícios nutricionais e ambientais à população e a planeta, tende a elevar cada vez mais o custo do alimento para o consumidor, ocasionando um problema em toda cadeia alimentar (Afonso *et al.*, 2021), com ampliação da insegurança alimentar, tanto nos níveis de acesso e disponibilidade, como na péssima qualidade nutricional. Desta forma, a falta de conscientização e de uma rotina alimentar que traga organização e variabilidade acaba contribuindo ainda mais para esse descarte inadequado de alimentos.

Outra causa que contribui para esta problemática está relacionada à compra em excesso de produtos (Amirudin & Gim, 2019), combinada, especialmente, à falta de gerenciamento adequado dos alimentos (Aschemann-witzel, Giménez, & Ares, 2019). Em estudos recentes, evidenciou-se que a maioria das vezes as pessoas não possuem controle em relação a organização dos alimentos que possuem em sua casa, no sentido de alocá-los de maneira recomendada e consumi-los nos prazos estabelecidos, para que assim diminua o desperdício dos alimentos e haja uma conscientização acerca do sistema alimentar (Aitken, Watkins, Williams & Kean, 2020).

Para os nutricionistas que trabalham em UAN, incluindo as ILPI, dentro do seu ofício estão presentes as atividades de controle e organização alimentar, destacando-se a implantação e o monitoramento de ações de produção sustentável que possam impactar na minimização de desperdícios, sobras e restos (CFN, 2018). Os níveis de desperdícios em UAN são altos e preocupantes em todos os âmbitos, assim como a geração de resíduos

orgânicos. Dessa forma, a sustentabilidade nestes locais produtores de alimentos com vistas à promoção de saúde pode ser empregada por meio do aproveitamento integral dos alimentos (Araújo *et al.*, 2020).

3.2. Aproveitamento Integral dos Alimentos

Segundo Lôbo e Cavalcanti (2017), o aproveitamento integral dos alimentos é o ato de utilização de todas as partes comestíveis do alimento. Sua prática é uma ação voltada para a sustentabilidade, visando gerar menor ação de perda de alimentos, a qual pode ser caracterizada como descarte intencional de um alimento apropriado para o consumo (Belik, 2018). Contudo, as práticas de aproveitamento integral dos alimentos são pouco difundidas, carecendo de maior divulgação para toda a população (Lôbo; Da Silva Cavalcanti, 2017), levando ao desperdício de alimentos e à geração de lixo orgânico. Um dos fatores que motivam o desperdício de alimentos durante o preparo é a cultura, onde a população de modo geral não tem hábito de aproveitar sobras e as partes menos valorizadas dos alimentos, como cascas, folhas ou talos (Ferreira, Lima & Afonso, 2020).

A utilização dos alimentos em sua totalidade tem sido adotada como uma prática sustentável e ecologicamente correta, com uma maior utilização de recursos naturais, o que permite a redução de gastos com alimentação da família e estimula a diversificação dos hábitos alimentares, melhorando a qualidade nutricional (Santana & Oliveira, 2005; Franzosi, Daneluz & Baratto, 2018).

No Brasil, iniciou-se o uso do aproveitamento integral de alimentos no combate à fome e às carências nutricionais principalmente para os grupos mais vulneráveis aos desníveis sociais como gestantes e crianças. Com o passar do tempo e com as experiências adquiridas via o aproveitamento dos alimentos, este trabalho estendeu-se por todo o país e deixou de ser indicado apenas para a população de baixa renda, mas para toda a população, pois além de ser economicamente importante, do ponto de vista nutricional representa benefícios para toda população (Nunes, 2009; Cardoso & Vieira, 2019).

Frutas e hortaliças, principais alimentos desperdiçados constituem alimentos perecíveis importantes nas refeições de populações para um estilo de vida saudável e equilibrado, visto que são fornecedoras de fibras, vitaminas e minerais. São caracterizadas por terem perdas e desperdícios ao longo da cadeia produtiva até o consumo final, sendo importante investir em tecnologia e inovação no que diz respeito a esses aspectos (FAO, 2021). O aproveitamento integral desse grupo de alimento como forma de incentivo ao

consumo regular e adequado, é uma prática alimentar saudável e contribui para a promoção da saúde, já que são alimentos essenciais à nutrição humana por serem fontes de micronutrientes. Esses alimentos são ricos em vitaminas hidrossolúveis (vitamina C e vitaminas do complexo B), vitamina A e minerais (Rodrigues *et al.*, 2021).

Para controlar o desperdício dentro das UAN é necessário mudanças no processo produtivo, seja no planejamento, execução de cardápios, pré-preparo e preparo das refeições. Sendo assim o Aproveitamento Integral dos Alimentos apresenta vantagem na utilização das partes não convencionais de alimentos apresentando um baixo custo além do preparo rápido e menor produção de lixo (Souza *et al.*, 2021).

O uso correto desta técnica pode auxiliar as ILPI a oferecer aos idosos uma alimentação sadia de baixo custo, rica em nutrientes, utilizando as partes não convencionais dos alimentos que geralmente são desprezadas (Araújo *et al.*, 2020). Uma das estratégias a serem utilizadas por estas instituições para garantir a oferta de refeições variadas e balanceadas são inserir as partes não consumidas regularmente destes alimentos nas preparações, diminuindo o desperdício e aumentando o valor nutricional das refeições, pois os talos e folhas podem ser mais nutritivos que a parte nobre da fruta ou hortaliça. Por exemplo, as folhas verdes da couve-flor, que contêm mais ferro que a couve-manteiga, são mais nutritivas que a própria couve-flor (Souza *et al.*, 2007; De Oliveira *et al.*, 2019).

A semente de abóbora, talos de brócolis e de espinafre, casca de banana, de laranja, do limão e de rabanete, são bons exemplos de fontes de fibras que podem ser utilizados para o enriquecimento de refeições (Da Rocha *et al.*, 2008; De Oliveira *et al.*, 2019). Com o aproveitamento integral dos alimentos, são desenvolvidas novas receitas, que além de diminuir os gastos com a alimentação, também melhoram a qualidade nutricional do cardápio e reduzem o desperdício de alimentos (Gondim *et al.*, 2005; De Oliveira *et al.*, 2019).

4. METODOLOGIA

4.1. TIPO DE ESTUDO

Para o estudo foi realizada uma pesquisa qualitativa-quantitativa de perfil descritivo para observar e analisar o desperdício alimentar em uma ILPI.

4.2. LOCAL DE EXECUÇÃO

Para realizar o estudo foi selecionada a Casa de Idoso Vó Filomena, estabelecida em Cuité. Esta possui 29 idosos, sendo 15 funcionários atendendo as demandas necessárias dos idosos. O conhecimento do local se deu durante uma participação no projeto de extensão “Alimentação na Melhor Idade”, que faz parte do Grupo de Pesquisa e Estudos em Atualidades da Nutrição Clínica (CLINUTRI), que era executado nos sábados, onde foi possível observar uma falta de conscientização em relação ao desperdício dos alimentos e, sendo assim, foi pensado e proposto uma contribuição para a cozinheira juntamente aos idosos refletindo na elaboração de refeições saudáveis e que ajudasse ainda mais na diminuição do desperdício.

Sendo a ILPI qualificada como uma Unidade de Alimentação Nutricional (UAN), são produzidas refeições diariamente. Entretanto, foram analisados somente o desperdício das preparações do almoço. Sendo assim, não foram acompanhadas as refeições do desjejum, jantar e as preparações dos finais de semana, já que no café são ofertadas refeições prontas, não havendo grande quantidade de desperdício. Em relação ao jantar eram preparações rápidas e simples e, nos finais de semana, quem preparava as refeições era outra cozinheira contratada recentemente.

4.3. COLETAS E ANÁLISE DOS DADOS

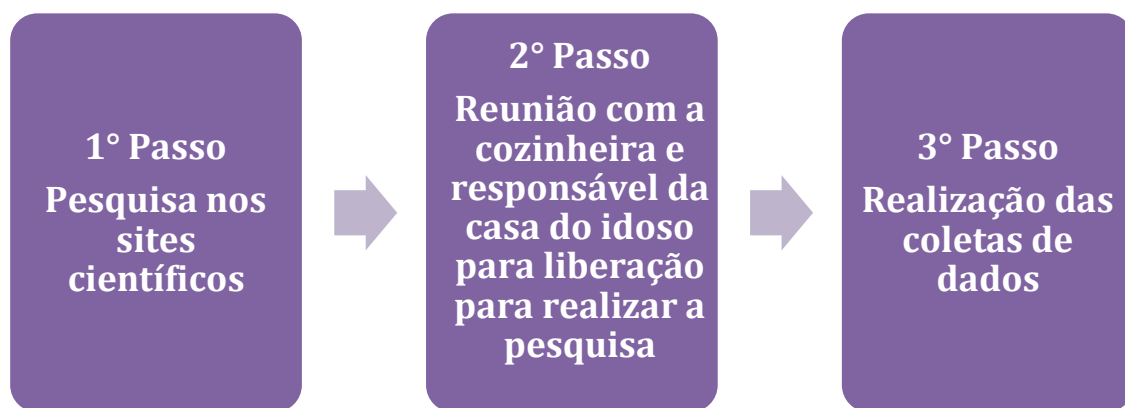
O primeiro passo para montar o estudo foi feito através de pesquisas nas principais plataformas científicas como SciELO, PubMed, Lilacs, Google Acadêmico e sites governamentais, para que assim fosse possível se obter uma pesquisa completa.

O segundo passo foi o contato com a casa de idosos, organizando duas reuniões com a cozinheira e com a responsável pelo local. A primeira ocorreu no dia 26 de outubro de 2022 para explicar a proposta do presente trabalho e, assim, teve-se a liberação para executar a pesquisa; e no dia 07 de fevereiro de 2023 foi feita outra reunião para informar

como iria ocorrer os dias de coleta além de ajustar datas e horários para que não atrapalhasse o andamento da cozinhar e nem atrasasse o horário das refeições dos idosos.

O terceiro passo foi a realização das coletas de dados entre os dias 06 ao dia 10 de março de 2023, na Casa Vó Filomena, onde foi feita a separação e pesagem de cada item que foi usado e, também, de todas as sobras de alimentos como talos, aparas, semente, bagaço e casca, para se obter a quantidade que era desperdiçada. Para não atrasar o horário de almoço deles, foi marcado para começar as coletas do almoço às 08:30 da manhã.

Figura 1- Fluxograma das etapas de como foi feita a pesquisa.



Fonte: Autoria Própria, 2023.

4.4. MATERIAIS UTILIZADOS

Para realizar a pesquisa foi utilizado um tipo de balança com capacidade de 10Kg de marca Original Line, SL 0363. Em relação aos utensílios, foram todos de uso comum na cozinha de casa, como vasilha de plástico, panela de alumínio e prato.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A construção dos resultados do presente trabalho tem como objetivo apresentar o desperdício de alimentos na ILPI Vó Filomena, durante as preparações realizadas no almoço, durante o período estudado.

Inicialmente, foi verificado que os principais alimentos e/ou gêneros alimentícios desperdiçados na instituição foram os hortifrutis, especificamente as frutas (5.730,00g), legumes (1.668,00g) e as raízes, tubérculos ou bulbos (1.373,00g). Destaca-se o desperdício das verduras (221,00g), que mesmo não tendo um valor expressivo em relação aos outros grupos, ainda assim foi alto para talos e aparas (Quadro 1).

Quadro 1 – Relação dos alimentos usados na Instituição de Longa Permanência para Idosos, na semana de coleta (06/03/2023 a 10/03/2023), Casa Vó Filomena, Cuité, Paraíba, Brasil.

ALIMENTOS	GRUPOS	PARTE DESP.*	PESO DESP.* (g)
Abacaxi	Fruta	Casca e aparas	1.620,00
Abóbora moranga	Legume ¹	Semente e casca	388,00
Abobrinha italiana	Legume ¹	Aparas	50,00
Acerola	Fruta	Bagaco	1.870,00
Alface americana	Verdura ²	Talos	27,00
Alho	Raiz, tubérculos ou bulbo	Casca	4,00
Batata doce	Raiz, tubérculos ou bulbo	Casca	86,00
Batata inglesa	Raiz, tubérculos ou bulbo	Casca	604,00
Cebola	Raiz, tubérculos ou bulbo	Casca	92,00
Cenoura	Raiz, tubérculos ou bulbo	Casca	587,00
Chuchu	Legume ¹	Casca	1.134,00
Coentro	Verdura ²	Talos	143,00
Goiaba	Fruta	Aparas e sementes	598,00
Manga Haden	Fruta	Bagaco	842,00
Maracujá	Fruta	Semente e casca	800,00
Pimentão verde	Legume ¹	Aparas	63,00
Repolho branco	Verdura ²	Aparas	51,00
Tomate vermelho	Legume ¹	Aparas	33,00

*Parte e peso desperdiçado; ¹Alimentos não folhosos; ²Alimentos folhosos.

Fonte: Autoria própria, 2023.

Segundo Irani *et al.* (2018) o desperdício de alimento ocorre em diferentes fases como colheita, manipulação, armazenamento e transporte, além disso observa-se o descarte de subprodutos (casca, semente, talos e folhas) durante o preparo de alimentos, apesar de conter um elevado teor nutricional.

No estudo de Souza *et al.* (2021) em UAN, a maior quantidade de comidas desperdiçadas envolve frutos, cascas, sementes e bagaços, sendo rejeitados devido à falta de conhecimento nutricional destes alimentos e pela manipulação incorreta durante o preparo.

Em outra pesquisa é mostrado que as principais partes descartadas dos alimentos são as folhas e os talos, ainda foi apresentado que estes podem ser usados em tortas, panquecas e suflês (Afonso, 2020), além das cascas de frutas como melancia, banana, mamão, laranja, tangerina, abacaxi, maracujá, melão e manga, que obtiveram um grande índice de desperdício durante a preparação das refeições, podem auxiliar em um maior aporte de fibras e também no metabolismo de glicose e lipídios. Destaca-se que os talos são ricos em fibras, ferro e vitamina C, assim como as folhas (Zanin, 2019).

Em seguida à análise geral dos alimentos desperdiçados, foram criadas subanálises referentes aos dias coletados visando avaliar quais eram as melhores possibilidades dentro da percepção do aproveitamento integral dos alimentos.

Quadro 2 – Relação dos alimentos usados no almoço e seus respectivos desperdícios por cada dia de coleta (06/03/2023 a 10/03/2023), Casa V6 Filomena, Cuité, Paraíba, Brasil.

ALIMENTOS	PB ¹ (g)	PL ² (g)	FC ³	QTD ⁴	PARTE DESP. ⁵	PESO DESP. ⁵ (g)
06 DE MARÇO DE 2023						
Abóbora moranga	2.220	2.430	0,91	1	Semente e casca	388,00
Alho	148,00	144,00	1,03	5	Casca	4,00
Cebola	550,00	523,00	1,05	6	Casca	18,00g
Cenoura	357,00	358,00	1,00	2	Casca	73,00
Coentro	120,00	64,00	1,88	1	Talos	56,00
Maracujá	1.730,00	1.150,00	1,50	6	Semente e casca	580,00
Pimentão verde	121,00	95,00	1,27	1	Aparas	21,00
Tomate vermelho	560,00	546,00	1,03	5	Aparas	14,00
07 DE MARÇO DE 2023						
Abacaxi	4.660,00	3.040,00	1,53	6	Casca	1.620,00
Alho	4.660,00	3040,00	1,53	7	Casca	37,00
Batata doce	2.720,00	2.670,00	0,98	8	Casca	575,00
Cebola	659,00	643,00	1,02	6	Casca	24,00
Coentro	99,00	77,00	1,29	1	Talos	33,00
Pimentão verde	139,00	115,00	1,21	1	Aparas	22,00
08 DE MARÇO DE 2023						
Abobrinha italiana	1.070,00	960,00	1,11	-	Aparas	50,00
Acerola	4.490,00	2.620,00	1,71	-	Bagaço	1.870,00
Alho	157,00	85,00	1,85	1	Casca	7,00
Cenoura	508,00	435,00	1,06	3	Casca	107,00
Repolho branco	1.290,00	1.240,00	1,04	1	Aparas	51,00
09 DE MARÇO DE 2023						
Alface americana	254,00	227,00	1,12	1	Talos	27,00
Alho	138,00	121,00	1,14	3	Casca	14,00
Batata inglesa	2.620,00	1.880,00	1,39	30	Casca	604,00
Cebola	589,00	561,00	1,05	6	Casca	28,00

Cenoura	722,00	598,00	1,21	4	Casca	119,00
Coentro	112,00	98,00	1,14	1	Talos	54,00
Chuchu verde	950,00	762,00	1,25	3	Casca	181,00
Manga haden	2.440,00	1.598,00	1,53	6	Bagaço	842,00
Maracujá	608,00	388,00	1,57	6	Semente	220,00
Pimentão	88,00	68,00	1,29	1/2	Aparas	20,00
Tomate vermelho	387,00	368,00	1,05	4	Casca	19,00
10 DE MARÇO DE 2023						
Alho	132,00	109,00	1,21	4	Casca	24,00
Cenoura	849,00	802,00	1,06	1	Casca	288,00
Cebola	1.140,00	1.070,00	1,07	12	Casca	22,00
Chuchu	1.320,00	955,00	1,38	4	Casca	953,00
Goiaba	2.840,00	2.840,00	1,00	-	Aparas e sementes	598,00

¹Peso Bruto; ²Peso Líquido; ³Fator de Correção; ⁴Quantidade; ⁵Parte e peso desperdiçado.

Fonte: Autoria própria, 2023.

De acordo com os resultados presentes no Quadro 2, foi possível observar a quantidade de alimentos que eram desperdiçados durante o preparo da refeição no decorrer da semana, apesar de ser usado em alguns dias o mesmo alimento é possível perceber alto índice de desperdício.

Podemos assim citar o dia 06 de março de 2023, por exemplo, que possui dois alimentos com grande quantidade desperdiçada, a abóbora moranga e o maracujá, além do quantitativo também citamos as partes desperdiçadas: casca e semente. Ambas possuem nutrientes que podem ajudar na complementação alimentar dos idosos. Como citado nos estudos Santos *et al.* (2018) e Oliveira (2019), a semente de abóbora possui uma fonte de fibra que pode ser usada para enriquecimento das refeições, bem como valores consideráveis de proteínas, carboidratos e compostos antioxidantes, no caso do maracujá citamos as riquezas das vitaminas e minerais. Ressalta-se essa discussão da agregação nutricional e de sabores aos alimentos e na criação de novos produtos (Severino, 2019).

Um dos exemplos de preparações que podem ser utilizadas para o aproveitamento dessas partes descartadas são a farinha, snack salgado ou geléia usando a casca ou semente. Por exemplo, o snack é feito a partir da semente da abóbora, sendo uma alternativa de aproveitamento integral de um subproduto e uma parte normalmente descartada. Destaca-se, também, alguns aspectos positivos como a redução no consumo de sódio, questão considerada um problema de saúde pública; além de apresentar fonte de fibras e vitaminas (Maroli *et al.* 2022).

É possível observar que no dia 07 de março de 2023 os alimentos que apresentam uma maior quantidade de desperdício foram o abacaxi e a batata doce, apesar de ambos

serem desperdiçados somente a casca, está ainda pode ser usada em outras preparações como farinha ou doce utilizando a casca de abacaxi e, para a batata doce, pode ser usado para a elaboração de chips. A casca de abacaxi pode usada também para produzir o vinagre, que na medicina popular tradicional e natural tem sido empregado no tratamento de uma variedade de doenças, atuando na redução dos níveis de açúcar no sangue, auxiliando na digestão dos alimentos, além de contribuir para a saciedade e evitar o mal hálito. Diversas pesquisas demonstram que o vinagre inibe o crescimento de alguns patógenos, dentre eles são mencionados *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Enterococcus faecalis*, *Bacillus subtilis*, *Erwinia carotovora*, *E. coli* (Thinathayalan *et al.*, 2019; Kiliç, Sengun 2021).

Entender e conhecer essas demandas auxilia e permite pensar ações e estratégias que tornem a vida do idoso mais saudável e com uma maior qualidade. Importante citar, que a casca do abacaxi possui magnésio, o que ajuda no fortalecimento dos ossos (Ferreira *et al.* 2022). Além disso, possui boa quantidade de vitamina C, que auxilia na prevenção de doenças dos ossos e é anti-inflamatória. Com o avanço da idade vai se perdendo nutrientes que ajudam na manutenção de nossa saúde então é importante incrementar esses alimentos.

Observando o dia 08 de março de 2023 temos uma grande quantidade de desperdício de acerola, apesar de ser só bagaço e da cenoura, a sua casca. Algumas preparações que podem ser feitas para o aproveitamento deste alimento, são o bolo ou chips, pois são de fácil preparo e utilizam poucos ingredientes, e são preparações de fácil aceitação pelo público estudado neste trabalho.

A acerola é um alimento funcional devido ao valor nutritivo e elevados teores de compostos fitoquímicos em sua composição, como o ácido ascórbico, compostos fenólicos e carotenóides (Mariano-Nasser *et al.* 2017; Reis *et al.* 2017; Rezende *et al.* 2018; Dala-Paula *et al.*,2019). As substâncias antioxidantes provenientes da dieta auxiliam no mecanismo de defesa celular neutralizando os radicais livres, protegendo os componentes das células de alterações oxidativas, reduzindo assim, o risco de doenças (Batista, Lima, Alves & Façanha. 2018; Seraglio *et al.* 2018; Sousa *et al.* 2020). A vitamina C, apresenta como seus primeiros sinais clínicos de carência a hemorragia gengival, mobilidade dentária e retardamento da cicatrização (Da Silva, 2021) sendo assim de grande importância está presente na alimentação dos idosos.

Uma alternativa para aproveitamento é a transformação em farinha, que permite a utilização do subproduto na alimentação humana, sendo uma fonte potencial de

nutrientes, como fibras, vitaminas, minerais e substâncias antioxidantes (Da Silva, 2021) e contribui para a elaboração de produtos com enriquecimento nutricional e valor agregado (Moura *et al.* 2016; Ferreira *et al.* 2020).

De acordo com os dias 09 e 10 de março de 2023 podemos analisar seis alimentos que possuem uma quantidade considerável de desperdício e diferentes partes descartadas que podem ser usados em diversas preparações como bolinho, suflê, chá, etc.

Apesar de não ser atrativa em textura e sabor, a casca do chuchu apresenta vários nutrientes como mostrado por Da Luz (2019), tendo quantidades significativas de proteínas (3%), vitamina C (6,89%), ferro (2,93%), cálcio (1,44%) e potássio (3,08%), destacando-se ainda elevadas quantidades de fibra alimentar (2,56%), quando comparada ao fruto (1,3g/100g). Evidenciando que o seu consumo integral apresenta grande potencial nutritivo. Pode ser usado em preparação como bolo tipo brownie, possui boa aceitação sensorial e redução do valor calórico (valor calórico duas vezes menor que o presente nas formulações comerciais à base de chocolate), além de ser fácil mastigação para os idosos por ser um bolo mais fofo (Finazzi e Maldonado, 2019).

Outra discussão que achamos importante destacar é a sustentabilidade e o comer consciente, segundo Ferigollo e Busato (2018), produzir e consumir de forma sustentável constitui um novo paradigma para a gestão ambiental em UAN. Para que isso aconteça, cabe ao responsável técnico pelas unidades implementar junto aos colaboradores e comunidade programas adequados de educação ambiental, produção mais limpa e consumo sustentável, com a cooperação de políticas públicas. Também citamos a geração de resíduos nas UAN, como consequência desse desperdício de alimentos e como parte da agenda da sustentabilidade, em especial os advindos dos resíduos orgânicos, que constituem um dos principais problemas de impacto ambiental, gerando poluição do solo, hídrica e atmosférica a curto, médio e longo prazo, interferindo na saúde da população atual e gerações futuras. Essas unidades, independentes aos fins que se destinam, devem efetuar também o gerenciamento dos resíduos que ocorre juntamente com o processo de produção e distribuição de refeições, visando à minimização na geração, reutilização, reciclagem e destinação para a compostagem, (França; Spinelli; Morimoto, 2019).

Ademais, destaca-se que o presente estudo apresenta algumas limitações durante sua execução. Primeiramente, destaca-se que a rotina da ILPI estudada não permitiu um detalhamento maior das refeições, principalmente dos ingredientes. Em segundo lugar, a coleta foi feita apenas em uma semana, impossibilitando analisar essa visão de forma mais ampla e detalhada.

Todavia, nosso estudo também apresenta pontos fortes, é um estudo com uma ILPI local e regional, o que permite analisar a condição e a organização do interior do semiárido paraibano, além de nortear ações e estratégias para o serviço público de saúde e a administração da instituição. Bem como é o primeiro estudo realizado nesta localidade visando avaliar o desperdício alimentar pensando no aproveitamento integral dos alimentos em ILPI.

6. CONCLUSÃO

Conclui-se que os desperdícios dos alimentos ocorrem pela falta de conhecimento sobre os nutrientes presentes nas partes não convencionais, que podem ser utilizadas em outras preparações. Sendo assim, o aproveitamento integral dos alimentos, além de ser uma alternativa para reduzir o desperdício, pode proporcionar uma alimentação com benefício para a saúde dos idosos, além de enriquecer ainda mais as preparações.

Com os resultados mencionados no estudo, ressalta a importância do aproveitamento integral dos alimentos na Instituição de Longa Permanência para Idosos, com elaboração de receitas com alto valor nutritivo, além de pensar na consistência, sendo preparações que respeitem os aspectos sensoriais e limitação de cada um e apresentem boa aceitabilidade e que seja visualmente atraente. Entretanto, a presença de um profissional nutricionista é importante para auxiliar na orientação correta nos preparos dos alimentos e estimular o aproveitamento integral dos alimentos, além de garantir uma qualidade nutricional dos alimentos.

Sugere-se ao final desse trabalho a elaboração de um ebook com receitas fundamentadas no escopo do aproveitamento integral dos alimentos, o que irá auxiliar ainda mais na diminuição do desperdício destes alimentos, contribuindo com uma alimentação saborosa e saudável para os idosos.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Maynara et al. Reaproveitamento de alimentos: Questionário investigativo, compilado de receitas e revisão bibliográfica. 2021.

AMIRUDIN, N., & GIM, T. H. T. (2019, May). Impact of perceived food accessibility on household food waste behaviors: A case of the Klang Valley, Malaysia. **Resources, Conservation and Recycling**, *151*, 104335. doi: 10.1016/j.resconrec.2019.05.011.

ARAÚJO, Sarah de Souza et al. Avaliação do desperdício e promoção do aproveitamento integral dos alimentos em Instituição de Longa Permanência filantrópica para Idosos– (ILPI). **Revista Extensão & Cidadania**, v. 8, n. 13, p. 69-84, 2020.

ASCHEMANN-WITZEL, J., GIMÉNEZ, A., & ARES, G. (2019). Household food waste in an emerging country and the reasons why: Consumer's own accounts and how it differs for target groups. **Resources, Conservation and Recycling**, *145*, 332-338. doi: 10.1016/j.resconrec.2019.03.001.

AITKEN, R., WATKINS, L., WILLIAMS, J., & KEAN, A. (2020). The positive role of labelling on consumers' perceived behavioural control and intention to purchase organic food. **Journal of Cleaner Production**, *255*, 120334. doi: 10.1016/j.jclepro.2020.120334.

BATISTA, P. F., LIMA, M. A. C., ALVES, R. E. & FAÇANHA, R. V. (2018). Bioactive compounds and antioxidant activity in tropical fruits grown in the lowermiddle São Francisco Valley. **Revista Ciência Agrônômica**, *49*(4), 616-623.

BELIK, W. Capítulo 1: Estratégias para redução de perdas e desperdício de alimentos. In: MELO, E. V. **Perdas e desperdício de alimentos: estratégias para redução**. Brasília: Edições Câmara, 2018, p. 38. (Cadernos de Trabalhos e Debates; 3). Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/a-camara/estruturaadm/altosestudios/pdf/perdas-e-desperdicio-dealimentos-no-brasil-estrategias-para-reducao>. Acesso em: 06 jun. 2023.

BORGES, Moniele Pereira et al. Impacto de uma campanha para redução de desperdício de alimentos em um restaurante universitário. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 24, p. 843-848, 2019.

BUSATO, Maria Assunta; FERIGOLLO, Maira Cristina. Desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição: uma revisão integrativa da literatura. **Holos**, v. 1, p. 91-102, 2018.

BRAGA, Luiza Vargas Mascarenhas et al. Avaliação da qualidade da refeição oferecida em uma Instituição de Longa Permanência. **Percorso Acadêmico**, v. 10, n. 20, p. 155-167, 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de hortaliças não convencionais**. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília-DF: Mapa/ACS, 2010.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Serviço de acolhimento para pessoas idosas**. Disponível em: <http://mds.gov.br>. Acesso em: 15 mar. 2023.

CARVALHO, Maria Laene Moreira de et al. Teste de raios X na avaliação da qualidade de sementes de abóbora. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 31, p. 221-227, 2009.

CAMARANO, Ana Amélia; KANSO, Solange. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **Revista brasileira de estudos de população**, v. 27, p. 232-235, 2010.

CARDOSO, Fabiane Toste et al. Aproveitamento integral de Alimentos e o seu impacto na Saúde. **Sustainability in Debate**, v. 6, n. 3, p. 131-143, 2015.

CARDOSO, Ama. & VIEIRA, Ta. (2019). Práticas de redução do desperdício de alimentos: o caso de um projeto social em Santarém, Pará. **Multitemas**. 24(58).

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS - CFN. Resolução CFN nº600, de 25 de fevereiro de 2018. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. 20 abr. 2018. Seção 1, nº76, p. 157. Disponível em: <https://bit.ly/2vAWQgb>. Acesso em 20/03/23.

DALA-PAULA, B. M., SANTOS, T. P., ARAÚJO, L. S., BASTOS, R. R. A., MORAES, J. O. & CARBONERA, N. (2019). Domestic processing and storage on the physicalchemical characteristics of acerola juice (*Malpighia glabra* L.). **Ciência e Agrotecnologia**, 43, e021519.

DA SILVA, Fabiana Geni Guimarães Ferreira. **A deficiência da vitamina d e a depressão em idosos**. 2021. 19. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Anhanguera, Campo Grande – MS, 2021.

DE FREITAS, Claisa Andréa Silva et al. Acerola: produção, composição, aspectos nutricionais e produtos. **Current Agricultural Science and Technology**, v. 12, n. 4, 2006.

DE OLIVEIRA, Géssica Barros; DE OMENA, Jade Gomes Marinho; PINTO, Deborah Maria Tenório Braga Cavalcante. Aproveitamento integral dos alimentos: qualidade nutricional e aceitabilidade da preparação em Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) de Maceió-AL. **Nutrição e Promoção da Saúde** 2. Ponta Grossa: Atena, 2020. v. 2, cap. 6. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/post/aproveitamento-integral-dos-alimentos-qualidade-nutricional-e-aceitabilidade-da-preparacao-em-instituicao-de-longa-permanencia-para-idosos-ipli-de-maceio-al>. Acesso em: 5 jul. 2023.

DA LUZ, Luana Aparecida Padilha et al. Adição de farinha de casca de chuchu em cookie: caracterização físico-química e análise sensorial entre crianças. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 1, p. e52911588-e52911588, 2020.

DA ROCHA, Suraya A. et al. Fibras e lipídios em alimentos vegetais oriundos do cultivo orgânico e convencional. **Revista SimbioLogias**, v. 1, n. 2, 2008.

EMBRAPA (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA). **O papel dos bancos de alimentos na redução do desperdício de alimentos**. Set, 2007.

FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (FMRP). **E-book ensina reduzir o desperdício com receitas de aproveitamento integral dos alimentos**. 2021. Disponível em: <https://www.fmrp.usp.br/pb/arquivos/9648>.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION - FAO. **Perdas e desperdícios de alimentos na América Latina e no Caribe**. Roma, 2021.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO. Food Safety Risk Analysis. An Overview and Framework Manual. PART I. **Provisional Edition**. Rome: 2019. Disponível em: <https://bit.ly/2IpGrh9>. Acesso em: 25 jan. 2023.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO. Escritório Regional da FAO (Org.). **A fome afeta 42,5 milhões de pessoas na América Latina e no Caribe**. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/2TuFZEU>. Acesso em 25 jan. 2023.

FURTADO, Cláudia Rosi et al. Avaliação do resto ingesta durante campanha contra o desperdício de alimentos em duas Unidades de Alimentação e Nutrição do Vale do Taquari–RS. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 6, n. 1, 2019.

FERREIRA, T. A. et al. Whole foods and reuse of food: knowing the practices Diamantina, Minas Gerais, Brazil. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 7, 2020. Doi: 10.33448/rsd-v9i7.3757. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3757>. Acesso em: 10 jun. 2023.

FERREIRA, C. M., LIMA, S. B., ZAMBELLI, R. A. & AFONSO, M. R. A. (2020). Effect of mixed flour from vegetable by-product on breads. **Brazilian Journal of Development**, 6(2), 8710-8724.

FERIGOLLO, M. C.; BUSATO, M. A. **Desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição: uma revisão integrativa da literatura**. *Holos*, V.1, n.34, 91-102, 2018. DOI: 10.15628/holos.2018.4081. Disponível em: . Acesso em: 21 set. 2023.

FINAZZI, Suzana Conti; MALDONADO, Rafael Resende. Formulação de bolo vegano tipo brownie com aproveitamento integral de chuchu. 2019.

FRANÇA, Ingrid Rezende; SPINELLI, Mônica Glória Neumann; MORIMOTO, Juliana Masami. Avaliação e percepção de sustentabilidade ambiental em unidades produtoras de refeições de clubes paulistanos. **Revista Univap**, v. 25, n. 49, p. 68-79, 2019.

FRANZOSI, D.; DANELUZ. H. C.; BARATTO, I. (2018). Níveis de desperdício de partes não convencionais de produtos utilizados diariamente em um restaurante no

sudoeste do Paraná. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, 12(69): 66-75.

GEBBERS, Jan-Olaf. Atherosclerosis, cholesterol, nutrition, and statins—a critical review. **GMS German Medical Science**, v. 5, 2007.

GONDIM, Jussara A. Melo et al. Composição centesimal e de minerais em cascas de frutas. **Food Science and Technology**, v. 25, p. 825-827, 2005.

IRANI, Zahir et al. Managing food security through food waste and loss: Small data to big data. **Computers & Operations Research**, v. 98, p. 367-383, 2018.

KILIÇ, Gülden; ŞENGÜN, İlkin Yücel. Fig vinegar as an antioxidant and antimicrobial agent. **Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology**, v. 9, n. 4, p. 822-828, 2021.

LAURINDO, Teresa Raquel; RIBEIRO, Karina Antero Rosa. Aproveitamento integral de alimentos. **Interciência & Sociedade**, v. 3, n. 2, p. 17-26, 2014.

LÔBO, Clariane Ramos; DA SILVA CAVALCANTI, Fábio André Gomes. Aproveitamento integral de alimentos—implantação da prática em uma oficina. **Nutrição Brasil**, v. 16, n. 4, p. 236-242, 2017.

LORENZIAN, Bianca Thalita Edel et al. Desenvolvimento de biscoitos tipo cookie de amendoim adicionado de farinha de casca de abacaxi e mix de grãos. **Anais da Mostra de Iniciação Científica do Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia-ISSN 2317-8671**, v. 12, n. 1, p. 39-39, 2022.

MATTAR, Hélio. Caderno temático: a nutrição e o consumo consciente. **São Paulo**, 2007.

MAROLI, Andreia Cristina et al. Utilização da semente da abóbora cabotiá na elaboração de snack salgado. **Revista e-TECH: Tecnologias para Competitividade Industrial-ISSN-1983-1838**, v. 15, n. 3, 2022.

MARIANO-NASSER, F. A. C., NASSER, M. D., FURLANETO, K. A., RAMOS, J. Á., VIEITES, R. L., PAGLIARINI, M. K. (2017). Bioactive compounds in different acerola fruit cultivares. *Semina: Ciências agrárias*, 38(4), 2505-2514.

MOURA, A. A. C., AROUCHA, E. M. M., GÓIS, V. A., LEITE, R. H. L., FERREIRA, R. M. A. & SILVA, M. C. P. (2016). Iogurtes com polpa de noni e acerola: avaliação físico-química, atividade antioxidante e perfil sensorial. **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, 34(2).

NUNES, Jt. (2009). **Aproveitamento integral dos alimentos: qualidade nutricional e aceitabilidade das preparações**. [Monografia]. Brasília: Centro de Excelência em Turismo - CET, Universidade Federal de Brasília, 2009.

OLIVEIRA, Lf de; SRUR, A. U. O. S.; VACARI, Fabíola. Aproveitamento do chuchu (*Sechium edule Swartz*) pelo processo de saturação com açúcar—uma alternativa

alimentar. **Revista Universidade Rural, Série Ciências da Vida**, v. 22, n. 2, p. 09-14, 2003.

ONU-ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. Escritório Regional da FAO (Org.). **A fome afeta 42,5 milhões de pessoas na América Latina e no Caribe**. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/2TuFZEU>. Acesso em 25 jan. 2023.

REIS, D. S., NETO, A. F., FERRAZ, A. V. & FREITAS, S. T. (2017). Production and storage stability of acerola flour dehydrated at different temperatures. **Brazilian Journal of Food Technology**, 20, e2015083.

REZENDE, Y. R. R. S., NOGUEIRA, J. P. & NARAIN, N. (2018). Microencapsulation of extracts of bioactive compounds obtained from acerola (*Malpighia emarginata* DC) pulp and residue by spray and freeze drying: Chemical, morphological and chemometric characterization. **Food Chemistry**, 254, 281-291.

RODRIGUES, Julia Hirano et al. Contribuição do aproveitamento integral dos alimentos para saúde e meio ambiente. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 12, n. 7, p. 314-327, 2021.

ROSA, J. G. et al. Lazer e recreação dos idosos em Instituições de longa permanência. **Revista Saúde em Foco**, p. 149-161, 2014.

SOUZA, Helane Alves Oliveira de et al. **Aproveitamento integral dos alimentos: uma alternativa para reduzir o desperdício em uma unidade de alimentação e nutrição**. Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Manaus. 2021.

SOUZA, P. D. J. et al. Análise sensorial e nutricional de torta salgada elaborada através do aproveitamento alternativo de talos e cascas de hortaliças. **Alimentação e Nutrição**, v.18, n.1, p.55- 60, 2007.

SOUSA, Y. A., BORGES, M. A., VIANA, A. F. S., DIAS, A. L., SOUSA, J. J. V., SILVA, B. A., SILVA, S. K. R. & AGUIAR, F. S. (2020). Physicochemical and microbiological assessment of frozen pulp marketed in Santarém – PA. **Brazilian Journal of Food Technology**, 23, e2018025.

SANTANA, Af & OLIVEIRA, Lf. (2005). Aproveitamento da casca de melancia (*Curubita citrullus*, Shrad) na produção artesanal de doces alternativos. **Alim. Nutr.** 16(4): 363-368.

SANTOS, Karin Luise et al. Perdas e desperdícios de alimentos: reflexões sobre o atual cenário brasileiro. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 23, p. e2019134, 2020.

SANTOS, Cláudia Mendes et al. Preparação, caracterização e análise sensorial de pão integral enriquecido com farinha de subprodutos do mamão. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 21, p. e2017120, 2018.

SEVERINO, Karla Lorryne Perpetuo et al. Potencial uso de sementes de abóbora (Cucurbita moschata) como aproveitamento de resíduo. **Revista Científica UNILAGO**, v. 1, n. 1, 2019.

SERAGLIO, S. K. T., SCHULZ, M., NEHRING, P., BETTA, F. D., VALESE, A. C., DAGUER, H., GONZAGA, L. V, FETT, R. & COSTA, A. C. O. (2018). Determinação de compostos fenólicos por LC-MS/MS e capacidade antioxidante de acerola em três estádios de maturação comestíveis. **Revista do Congresso Sul Brasileiro de Engenharia de Alimentos**, 4(1), 96-110.

SEVERINO, K. L. P. Potencial uso de sementes de abóbora (cucurbita moschata) como aproveitamento de resíduo. **Revista Científica Unilago**, v. 1 n. 1, 2019. Disponível em: <http://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/219/195>. Acesso em: 21 set. 2023.

SANTOS, C. M. D., ROCHA, D. A., MADEIRA, R. A. V., QUEIROZ, E. D. R., MENDONÇA, M. M., PEREIRA, J., & ABREU, C. M. P. D. (2018). Preparação, caracterização e análise sensorial de pão integral enriquecido com farinha de subprodutos do mamão. **Brazilian Journal of Food Technology**, 21. e2017120.

SILVA, Paula Araújo Patriota Costa et al. Aproveitamento integral dos alimentos: alimentos alternativos de baixo custo com alto valor nutricional na melhoria da qualidade de vida da população carente. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 10, p. 1466-1479, 2022.

SILVA, Jéssica Sabrina da et al. Avaliação de resto-ingesta em unidade de alimentação e nutrição. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. [1-10], 2019.

SILVA, M. C. P. **Teste de tetrazólio em sementes de abóbora {Cucúrbita moschata}**. (Monografíalato senso)- UFLA, Lavras, 2006.

SOUSA, Mariana Séfora Bezerra et al. Caracterização nutricional e compostos antioxidantes em resíduos de polpas de frutas tropicais. **Ciência e agrotecnologia**, v. 35, p. 554-559, 2011.

SOUZA, Patrícia DJ et al. Análise sensorial e nutricional de torta salgada elaborada através do aproveitamento alternativo de talos e cascas de hortaliças. **Alimento e Nutrição, Araraquara**, v. 18, n. 1, p. 55-60, 2007.

SOUSA, Y. A., BORGES, M. A., VIANA, A. F. S., DIAS, A. L, SOUSA, J. J. V., SILVA, B. A., SILVA, S. K. R. & AGUIAR, F. S. (2020). Physicochemical and microbiological assessment of frozen pulp marketed in Santarém – PA. **Brazilian Journal of Food Technology**, 23, e2018025.

SHAHIDI, Fereidoon. Nutraceuticals and functional foods: whole versus processed foods. **Trends in Food Science & Technology**, v. 20, n. 9, p. 376-387, 2009.

THINATHAYALAN, D. et al. The effects of apple cider vinegar on weight, blood pressure, blood glucose level and heart rate of 60 MMMC medical students randomized controlled trial. **Medicine Journal**, v. 6, n. 3, p. 88-100, 2019.

ZARO, Marcelo et al. Desperdício de alimentos: velhos hábitos, novos desafios. **Caxias do Sul, RS: Educs**, v. 417, 2018.

ZANIN, Tatiana. 7 boas razões para comer brócolis. 2019. **Tua Saúde**. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/7-boas-razoes-para-comer-brocolis/>. Acesso em: 02 ago. 2023.