

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

ANNA BEATRIZ ANDRADE COSTA

**ELABORAÇÃO DE RECEITAS SUSTENTÁVEIS EM UM
RESTAURANTE POPULAR PARA O APROVEITAMENTO
INTEGRAL DOS ALIMENTOS**

Cuité - PB
2023

ANNA BEATRIZ ANDRADE COSTA

**ELABORAÇÃO DE RECEITAS SUSTENTÁVEIS EM UM RESTAURANTE
POPULAR PARA O APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS**

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 alimentação, nutrição e qualidade em serviços.

Orientadora: Prof. Me. Jefferson Carneiro de Barros

Cuité - PB

2023

C837e Costa, Anna Beatriz Andrade.

Elaboração de receitas sustentáveis em um restaurante popular para o aproveitamento integral dos alimentos / Anna Beatriz Andrade Costa. Cuité, 2023.

37 f.: il. color.

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

"Orientação: Prof. Dr. Jefferson Carneiro de Barros".

Referências.

1. Restaurante. 2. Restaurante popular. 3. Unidade de alimentação. 4. Receita sustentável. 5. Restaurante popular - desperdício de alimentos. 6. Aproveitamento integral dos alimentos. I. Barros, Jefferson Carneiro de. II. Título.

CDU 640.342(043)

ANNA BEATRIZ ANDRADE COSTA

**ELABORAÇÃO DE RECEITAS SUSTENTÁVEIS EM UM RESTAURANTE
POPULAR PARA O APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS**

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 alimentação, nutrição e qualidade em serviços.

Aprovado em 13 de Fevereiro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Jefferson Carneiro de Barros
Universidade Federal de Campina Grande
Orientador

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

Me. Renata Layne Paixão Vieira
Examinadora

Cuité - PB

2023

A Deus, minha família, amigos e colegas de curso, que dividiram comigo esta etapa tão importante da minha vida, e que me ajudaram em tantos momentos que precisei.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

Início meus agradecimentos, exaltando meu Senhor Jesus Cristo e minha Mãe Maria Santíssima, por me abençoarem, protegerem e por nunca soltarem a minha mão, principalmente nos momentos em que pensei que não conseguiria.

Em segundo lugar agradeço a minha mãe, Damiana, e meu pai, Ernani, por serem meus exemplos de força, dedicação e amor nesta terra, saiba que tudo que faço é por vocês, e que serei eternamente grata por tudo. Sem vocês eu nada seria.

Aos meus irmãos, Antônio, Pedro, Maria e Anny meu mais profundo amor, essa vitória também é de vocês.

A minha avó, Izabel, por ter sido tão presente durante minha vida acadêmica, sempre preocupada e empenhada em me ajudar.

A meus mais que amigos (irmãos que a vida me apresentou) que dividiram comigo esta jornada, Isabelle, Taelyson, Mateus, Débora, Ruth, Mylena, Heron, Giuseppe, Eduarda e Marielle saibam que a presença de vocês por tantas vezes amenizou a saudade de casa, nunca esquecerei de todos os momentos que passamos juntos, de todas as risadas, alegrias, porém também, choros, angústias, mas passamos isso juntos, sempre ao lado um do outro. Tem muito de vocês nessa conquista. E a tantos outros amigos que fiz durante estes 4 anos, vocês são muito especiais.

A meus professores, por todos os ensinamentos e dedicação, em especial ao professor Jefferson, Nilcimelly e Renata por terem aceitado me ajudar neste trabalho, meu muito obrigada.

Por fim, agradeço a instituição à qual faço parte com muito orgulho (UFCG) e a cidade que me recebeu de braços abertos (Cuité), mesmo quando tudo era tão novo e incerto, me senti em casa e fui feliz em tantos momentos nesse lugar, no meu coração para sempre estará.

É justo que muito custe, o que muito vale.

Santa Teresa D'Ávila.

COSTA, A. B. Elaboração de receitas sustentáveis em um restaurante popular para o aproveitamento integral dos alimentos 2022. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2022.

RESUMO

O desperdício de alimentos é um problema visto no mundo inteiro, estimando-se que cerca de 1/3 de tudo aquilo que é produzido mundialmente é perdido. No Brasil, considera-se que cerca de 26 milhões de toneladas de resíduos sólidos são descartados por ano. Como alternativa para reduzir ou evitar esse desperdício, o Aproveitamento Integral dos Alimentos (AIA) consiste na utilização completa dos alimentos, sem desperdiçar talos, cascas ou folhas. O objetivo deste trabalho foi observar e analisar o desperdício alimentar em um Restaurante Popular, buscando alternativas para utilização total de frutas e legumes com maior nível de desperdício, a partir de elaboração de receitas sustentáveis, de alto valor biológico, baixo custo e que traga benefícios para a população consumidora. Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo descritiva e de caráter transversal, realizada em um Restaurante Popular. A obtenção das partes não convencionais se deu a partir da etapa do pré-preparo de frutas e legumes na Unidade. Foi observado um maior grau de aparas/sobras para o abacaxi, melancia e jerimum. A partir destas sobras, foram elaboradas receitas sustentáveis a base de doce das cascas da melancia, abacaxi e da abóbora, e desenvolvidas fichas técnicas destas preparações, constando composição centesimal, modo de preparo e per capita dos ingredientes para emprego nos cardápios da unidade. Foi elaborada uma cartilha com as preparações provenientes do aproveitamento integral de alimentos para implementação pelo serviço. O uso das sobras, em especial de frutas e legumes, para desenvolvimento de receitas a partir do aproveitamento integral desses alimentos torna-se uma alternativa viável para o serviço, visando diversificar as preparações a partir de práticas sustentáveis, de baixo custo e que agregam sabor visando a satisfação dos comensais.

Palavras-chaves: Desperdício; Unidades de Alimentação; Sustentabilidade; Ficha técnica;

ABSTRACT

Food waste is a problem seen all over the world, and it is estimated that about 1/3 of everything that is produced worldwide is lost. In Brazil, it is considered that about 26 million tons of solid residues are discarded per year. As an alternative to reduce or avoid this waste, the Whole Use of Food (IFA) consists in the complete use of food, without wasting stems, peels or leaves. The objective of this work was to observe and analyze the food waste in a low cost Restaurant, seeking alternatives for the total utilization of fruits and vegetables with higher level of waste, from the development of sustainable recipes, with high biological value, low cost, and that bring benefits to the consumer population. This is a qualitative research of descriptive and cross-sectional nature, carried out in a low cost Restaurant. The unconventional parts were obtained from the pre-preparation of fruits and vegetables at the Unit. A higher degree of scraps/leaves was observed for pineapple, watermelon and pumpkin. Based on these leftovers, sustainable recipes were developed based on jam from the peel of watermelon, pineapple and pumpkin, and technical sheets of these preparations were developed, containing the ingredients' composition, preparation method and per capita for use in the unit's menus. A booklet with preparations from the integral use of food was prepared for implementation by the service. The use of leftovers, especially of fruits and vegetables, to develop recipes from the Complete utilization of these foods becomes a viable alternative for the service, aiming to diversify the preparations from sustainable practices, low cost and that add flavor aiming at the satisfaction of the diners.

Keywords: Waste; Food Units; Sustainability; Datasheet;

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CES	Centro de Educação e Saúde
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
FTP	Ficha Técnica de Preparo
UAN	Unidades de Alimentação e Nutrição
AIA	Aproveitamento Integral Dos Alimentos
FAO	Organização para a Alimentação e Agricultura
SESC	Serviço Social do Comércio

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3 REFERENCIAL TEÓRICO	13
3.1 ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO	13
3.2 UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO	14
3.3 PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES PARA COLETIVIDADES	15
3.3.1 Atividades anteriores à produção de refeições	15
3.3.2 Atividades durante à produção de refeições	15
3.3.3 Atividades subsequentes à produção de refeições	16
3.4 DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS	16
3.4.1 Sobras Limpas	16
3.4.2 Resto-ingesta	17
3.5 MEDIDAS DE CONTROLE DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS GERADOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO	17
3.6 APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS	18
4 METODOLOGIA.....	19
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL	19
4.2 DESENVOLVIMENTO DAS RECEITAS	19
4.3 FICHA TÉCNICA DE PREPARO	20
5 RESULTADOS.....	22
6 DISCUSSÃO.....	28
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS.....	31
APÊNDICES.....	34
ANEXO.....	36

1 INTRODUÇÃO

Com o avanço do desenvolvimento industrial nas últimas décadas, as pessoas passaram a cada vez mais realizar refeições fora do seu domicílio, e por esse motivo surgiu-se a necessidade da criação de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN). As UAN's, são espaços voltados para a elaboração e oferecimento de refeições adequadas nutricionalmente, bem feitas do ponto de vista higiênico-sanitário e com ótimo custo-benefício.

Um dos maiores problemas que o Brasil enfrenta todos os anos, é o combate à fome. Porém, concomitantemente, o desperdício de alimentos, ironicamente também se faz presente no País. Além disso, de acordo com os hábitos alimentares da população, não existe o uso e/ou aproveitamento integral dos alimentos e, normalmente, só são utilizadas as partes principais dos alimentos, sendo as cascas, talos e folhas descartados.

De acordo com dados da Food and Agriculture Organization (FAO), dos alimentos que chegam ao final da cadeia, 28% são desperdiçados, só no Brasil, considera-se que cerca de 26 milhões de toneladas de resíduos sólidos são descartados por ano (MIRANDA et al., 2022).

O aproveitamento integral dos alimentos (AIA) vem promovendo interesse industrial e também científico, visto que o uso integral destes insumos, diminui a quantidade de desperdício e, conseqüentemente, a poluição do meio ambiente. Esse tema tem gerado um maior interesse por parte dos pesquisadores do país, com o intuito de investir e incentivar a ampliação de novos produtos, com o uso dos resíduos e partes alimentícias não usuais, favorecendo a elaboração de alimentos saudáveis, balanceados nutricionalmente e que reduzem o descarte ao meio ambiente (ARANHA, 2018).

Ademais, além de reduzir o impacto ao meio ambiente, o AIA também favorece um aporte nutricional mais elevado para a população consumidora. As cascas de hortaliças e frutas que normalmente são desperdiçadas, podem ser utilizadas para elevar o valor nutricional da alimentação, uma vez que nessas partes não utilizáveis muitas vezes estão acumulados mais nutrientes como vitaminas, sais minerais, fibras e proteínas, que nas partes comestíveis (STORCK et al, 2013). Com isso, uma alimentação que engloba todas as partes do alimento se mostra muito mais benéfica ao consumidor.

Com o propósito de estimular a redução do desperdício alimentar, e com o intuito de utilizar o alimento como um todo, tem-se buscado elaborar receitas a partir das cascas de frutas,

tais como a melancia e o abacaxi; e de vegetais, como a abóbora, produzindo cartilha de receitas sustentáveis com os benefícios da utilização das cascas destes alimentos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Utilizar as partes não convencionais do pré-preparo dos alimentos para a realização de novas preparações sustentáveis em um restaurante popular do município de Santa Cruz-RN.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar frutas e legumes no restaurante popular com produção de partes não convencionais;
- ✓ Pesquisar novas preparações culinárias a partir das partes não convencionais dos alimentos com base nos produtos disponíveis;
- ✓ Elaborar cartilha com preparações alimentares de aproveitamento integral dos alimentos para implementação pelo serviço.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

A obra intitulada *História da Alimentação*, dos autores Flandrin e Montanari, publicada em 1998, traz à tona o resgate da alimentação desde os primórdios, até os dias atuais. Esta obra relata que a comensalidade é um ato registrado desde a pré-história, onde a caça e a pesca eram as únicas formas de se obter alimentos, e que essa alimentação era feita sempre em grupos. Destaca também, que a partir desse ato de comensalidade, podia-se identificar registros distintos de comportamento, onde se identificavam os homens “civilizados”, que na sua visão, se portavam de forma mais adequada, dos homens selvagens e bárbaros, que eram aqueles que não compartilhavam dos mesmos espaços e tinham hábitos alimentares distintos. Os autores citam que os “bárbaros” eram caçadores e pastores, que não viviam nos mesmos espaços, como as vilas ou burgos e eram pessoas ameaçadoras, que geralmente não tinham família, nem casa.

Entretanto, com o passar do tempo, o homem começou a criar animais e plantações, e a partir daí, passou a preparar seus próprios alimentos, a estocar esses alimentos produzidos e a criar preparações alimentares, a exemplo do pão, que é um alimento que simboliza o começo das civilizações, das grandes reuniões e festas daquele tempo (FLANDRIN; MONTANARI, 1998).

O ato de comer, além de ser uma necessidade fisiológica, perpassa as diferentes esferas da vida humana em sociedade, como uma forma coletiva de união, socialização e partilha, sendo um ato regido por símbolos políticos, sociais e religiosos (CARNEIRO, 2005). Contudo, sabe-se que são os alimentos que oferecem todos os nutrientes necessários para a sobrevivência humana, através de processos bioquímicos e fisiológicos (MAHAN et al., 2010).

De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira para se ter uma alimentação adequada, acessível física e financeiramente, existem seis atributos que precisam fazer parte, que é a variedade dos grupos alimentares, a harmonia em quantidade e qualidade, ser saborosa, segura sanitariamente, colorida e que respeite a cultura alimentar da população (BRASIL, 2014a). Apesar disso, além de propor que a alimentação seja adequada e saudável, é importante também que seja sustentável, ou seja, utilizar alimentos produzidos de forma natural, sem agrotóxicos, que valorizem os produtores regionais, e que seja minimamente processado ou ultraprocessados (BRASIL, 2014b).

3.2 UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

As UAN's são espaços voltados inteiramente para o preparo e distribuição de refeições. Estas podem estar situadas em ambientes institucionais, como escolas e empresas, onde normalmente existem uma quantidade específica de pessoas, ou em espaços comerciais, como hotéis, restaurantes e etc. As UAN's funcionam com o objetivo de operacionalizar e padronizar hábitos para facilitar e viabilizar o suprimento de coletividades. É um espaço organizado, que compreende uma sequência de ações, com o intuito de oferecer refeições que atendam às necessidades nutricionais, que estejam dentro dos padrões de higiene e qualidade, e que se adequem às condições financeiras daquela instituição ou grupo de pessoas (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2019).

Quanto ao seu funcionamento, as UAN's podem ser gerenciadas de duas maneiras: por autogestão, quando a própria empresa comanda a unidade, produzindo e servindo as refeições aos seus funcionários; ou por concessão, neste caso, a empresa direciona seu espaço, para que uma empresa especializada em comandar restaurantes fique à frente da preparação e distribuição dessas refeições. Além disso, nesse tipo de gerenciamento, o acordo do contrato pode ser definido por preço fixo de refeição, por taxa de administração do serviço (mandato), ou por sistema misto (quando existem dois tipos de contratos ao mesmo tempo.) No preço fixo, no ato do contrato é estabelecido o valor da refeição, e esse valor é proporcional ao total de refeições servidas. Já no mandato, a empresa contratada cobra pela realização do serviço prestado, com base em uma porcentagem sobre a folha de pagamento dos funcionários, e a matéria prima utilizada.

Ademais, no que diz respeito a distribuição das refeições, existem dois sistemas de distribuição, podendo ser feitas através do sistema centralizado, no qual as refeições são produzidas e distribuídas no mesmo espaço. Já no sistema descentralizado, as refeições são elaboradas em um espaço diferente do que será consumido, chamado de cozinha central. Além disso, existe o sistema misto, onde parte das refeições são distribuídas de forma centralizada e outra, descentralizada.

De acordo com a Resolução nº 600/2018 do CFN (BRASIL, 1991) quanto ao planejamento, organização, direção, supervisão e avaliação, é uma tarefa do profissional da Nutrição, administrar e delegar todas essas funções. É papel do nutricionista também, participar do planejamento e gestão dos recursos econômico-financeiros, avaliar fornecedores, instalações, equipamentos e utensílios, desenvolver cardápios de acordo com a necessidade dos consumidores, desenvolver manuais técnicos, rotinas de trabalho, receituários, planejar,

implantar, coordenar e supervisionar as atividades de pré-preparo, preparo, distribuição e transporte das refeições, entre outros.

3.3 PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES PARA COLETIVIDADES

O processo de produção e distribuição de refeições para coletividades é responsável por produzir diariamente refeições que obedecem às normas higiênico-sanitárias, buscando ofertar uma alimentação de boa qualidade, de custo compatível ao padrão e que atendam às necessidades nutricionais. Por esse motivo, faz-se necessário estar atento a temperatura e perecibilidade da matéria prima, para que seja mantido a qualidade organoléptica e microbiológica dos alimentos, visto que, são preparadas grandes quantidades de alimentos em um curto intervalo de tempo (LIPPEL, 2002).

Além disso, para que os riscos de contaminação e perdas nutritivas sejam baixos, é importante estar sempre atento aos prazos de validade dos alimentos não perecíveis, como dos alimentos *in natura* utilizados, sempre respeitando a relação tempo/temperatura e mantendo adequadas às condições de manipulação (AMARAL, 2008).

Em UAN's as refeições são produzidas de acordo com cardápios diários e a partir daí é estabelecido o planejamento e organização dos alimentos, que variam em consonância com as preparações do dia, como também o processo de pré-preparo dos alimentos.

Ademais, para que essas atividades sejam desenvolvidas de acordo com as necessidades vigentes, existe um processo de produção para a elaboração de refeições para as coletividades: Inserir aqui uma citação que traz essas informações (TEIXEIRA et al., 2004).

- a) Atividades anteriores à produção de refeições;
- b) Atividades durante à produção de refeições;
- c) Atividades subsequentes à produção de refeições.

3.3.1 Atividades anteriores à produção de refeições

As atividades anteriores à produção de refeições são aquelas desenvolvidas a longo prazo, conhecidas como atividades de planejamento.

3.3.2 Atividades durante à produção de refeições

Atividades durante a produção de refeições, são realizadas durante o processo de produção e distribuição de refeições, que supervisiona as tarefas e fluxos do trabalho, direciona a higiene do ambiente, utensílios, equipamentos e da equipe. Como também, a segurança dos

alimentos, com o objetivo de preservar os nutrientes, características organolépticas e reduzir o desperdício.

3.3.3 Atividades subsequentes à produção de refeições

Atividades subsequentes à produção e distribuição de refeições, como o próprio nome diz, são atividades feitas após a produção e distribuição das refeições, com o intuito de supervisionar a limpeza do espaço, equipamentos e utensílios e avaliar se tudo ocorreu conforme o planejado, além de corrigir possíveis falhas.

3.4 DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

O desperdício de alimentos no Brasil, atinge cerca de 40 mil toneladas por dia, porém, ainda não existe uma dimensão social da quantidade de resíduos orgânicos que poderiam ser aproveitados (SANTOS et al., 2006). Essa é uma causa de grande importância, visto que envolve uma série de aspectos políticos, sociais, econômicos e culturais englobando etapas imprescindíveis desde a cadeia de produção, transporte, comercialização, sistema de embalagem até o armazenamento (CASTRO, 2002). Além disso, quando esses alimentos não recebem o manejo adequado, geram um alto número de contaminação e degradação do meio ambiente (SILVA et al., 2015).

De acordo com Vaz (2006), o desperdício em UAN's podem acontecer durante todo o processo de preparação das refeições, principalmente no armazenamento, pré-preparo, cocção e distribuição, inclusive em matérias primas e outros elementos como energia, água e mão de obra. Contudo, o desperdício de alimentos envolve desde alimentos que não foram utilizados, como preparações que não foram servidas, até a alimentos que sobram nos pratos e são jogadas no lixo (RICARTE et al., 2008).

O desperdício pode ser mencionado quanto ao tipo, podendo ser proveniente de sobras limpas e restos alimentares:

3.4.1 Sobras Limpas

São os alimentos que foram produzidos, porém não chegaram a ser distribuídos. Para as sobras limpas existe uma relação entre o número de refeições servidas e a margem de segurança que é analisada pela unidade durante o planejamento. Contudo, esse número pode ter influência pela mobilidade de frequentadores diários do estabelecimento, com alguma preferência

alimentar dos comensais de cada dia, ou até mesmo com o desempenho dos funcionários na produção e fracionamento das refeições (VAZ, 2006).

3.4.2 Resto-ingesta

O resto-ingesta, é a quantidade de comida que foi devolvida no prato pelo cliente. Nesse ponto, questões quanto à preparação do alimento, questões ambientais e de custo, devem ser levados em consideração, visto que o objetivo das Unidades de Alimentação é a redução do desperdício, pois gera custo e não é interessante para o estabelecimento. Contudo, alguns aspectos podem influenciar no desperdício desses alimentos, como: qualidade da matéria-prima, temperatura, fracionamento, má elaboração dos cardápios, etc. (SILVA; MARTINEZ, 2008).

3.5 MEDIDAS DE CONTROLE DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS GERADOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO

A produção de sobras alimentares é considerada como um sério problema ambiental na atualidade, e por consequências de suas complexidades, é entendido como um desafio a ser combatido, visto que, juntamente com o crescimento populacional e urbanístico, a produção de resíduos está crescendo de modo que não estão sendo aliados de medidas corretivas e eficazes para a correta destinação desse lixo produzido (COELHO, 2000).

De acordo com Rezende 2009, nas UAN's são produzidos um elevado percentual de resíduos sólidos, que são gerados desde o pré-preparo até a distribuição final do alimento. Com isso, é primordial que se tenha um elevado monitoramento na cadeia de produção destes resíduos orgânicos, com o objetivo de conservar o meio ambiente. Com a intenção de que isso aconteça, faz-se necessário que se tenha uma boa interação entre as ferramentas da gestão ambiental com as operações da Unidade de Alimentação e Nutrição.

Contudo, as medidas de execução para que haja a redução deste desperdício são fáceis, visto que a grande parte desse problema está ligado ao errôneo planejamento das funções, muitas vezes decorrente da sobrecarga da produção, falhas na elaboração dos cardápios, escassa qualificação da equipe encarregada pela manipulação dos alimentos e matéria-prima estragada. Por esse motivo, é importante que se proponha medidas resolutivas e estratégicas para reduzir esses resíduos produzidos (SPINELLI; CALE, 2009).

Ademais, o nutricionista possui um papel fundamental na conscientização no que se refere a conservação do meio ambiente; enfatizando sua responsabilidade não somente na qualidade

e segurança alimentar das refeições produzidas; como também, no gerenciamento de todos os resíduos que são gerados na UAN, estimulando o treinamento e capacitação com o objetivo de gerar mudanças no que tange à gestão dos resíduos, promovendo o desenvolvimento sustentável (CARNEIRO et al., 2010).

3.6 APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS

O AIA significa a utilização completa de determinado alimento, fazendo uso de toda parte ou do máximo que for possível, a exemplo das cascas, talos, sementes e folhas. É uma opção que visa reduzir o desperdício de partes do alimento como também de reduzir o custo da preparação. Com isso, ao usar completamente o alimento, além de gerar menos gastos, também está reduzindo a produção de lixo orgânico, beneficiando o meio ambiente (LELIS et al., 2013). Ao utilizar as partes não convencionais do alimento, aumenta-se a capacidade de uso do alimento, pois possibilita um maior número de preparações, como saladas, refogados, doces (STORCK et al., 2013). As cascas de frutas como mamão, maracujá, abacaxi, melancia que normalmente seriam descartadas, após sua correta higiene podem ser utilizadas para produzir diferentes preparações, além disso propiciam fontes alternativas de muitos nutrientes.

A ficha técnica de preparo (FTP) é um instrumento que serve para padronizar as fases e maneiras de preparo. Nelas constam as identificações de quantidade, qualidade nutricional e ingredientes. É possível fazer o levantamento de custos, tornando-a importante para financiar o planejamento de gastos do cardápio. A FTP também é possível definir fator de correção, cocção, per capita, composição centesimal em macro e micronutrientes, rendimento e número de porções. Dessa forma, auxilia o controle dos gêneros alimentícios e financeiro (ORNELLAS et al., 2007).

4 METODOLOGIA

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

Tratou-se de uma pesquisa qualitativa do tipo descritiva e de caráter transversal, realizada no Restaurante Popular, situado na cidade de Santa Cruz, localizado no estado do Rio Grande do Norte. A UAN estudada distribui diariamente uma média de 720 refeições, ao valor de 1 real, apenas no período do almoço. A realização do estudo ocorreu no decorrer do período letivo, compreendendo um período de trinta dias, entre os meses de maio a junho de 2022, tomando-se por base a refeição do almoço, por ser a única refeição servida nesse ambiente, com o intuito de avaliar o desperdício de alimentos no local em questão.

O Restaurante Popular possui um cardápio básico composto por arroz, feijão, salada ou purê, dois tipos de carne, suco ou sobremesa. O cardápio utilizado durante o período do estudo, encontra-se no ANEXO A. Primeiramente, foi visto que entre os grupos de alimentos mais usados no local, o grupo de frutas e legumes eram os que mais geravam desperdício. Posteriormente, foi feita uma pesquisa na internet para se descobrir quais preparações poderiam ser feitas com esses resíduos do pré-preparo. Após isso, foi feita a compra com os demais ingredientes necessários. Para a pesagem dos ingredientes foi utilizado uma balança digital da marca Ramuza com capacidade de 30kg. Além disso, foram utilizados utensílios como panela, colher, copo, liquidificador e peneira.

Contudo, para realizar as preparações, foram seguidas as seguintes etapas:

- 1º) Definição da lista de ingredientes;
- 2º) Pesagem da quantidade em gramas ou mililitros;
- 3º) Definição das medidas caseiras;
- 4º) Descrição do modo de preparo

4.2 DESENVOLVIMENTO DAS RECEITAS

As receitas foram desenvolvidas na cozinha do Restaurante Popular, com 3 preparações: doce da casca da melancia, doce da casca do abacaxi e doce da casca da abóbora.

4.2.1 Doce da casca do abacaxi

Para realizar o doce da casca do abacaxi foram utilizados os seguintes ingredientes: casca do abacaxi, açúcar, água e canela a gosto. Bateu-se a casca no liquidificador com água. Em seguida foi coado com uma peneira. Depois levou-se ao fogo (médio/alto) a casca triturada, junto com o açúcar, o cravo, a canela e a água. Mexeu-se bem até ferver. Depois abaixou-se o fogo, tampou parcialmente a panela e deixou cozinhar por 1 hora, mexendo de vez em quando

4.2.2 Doce da casca da melancia

Para o doce da casca da melancia, foi utilizado a casca, água, açúcar e canela e cravo da índia a gosto. O modo de preparo foi retirar a parte verde da casca da melancia e em seguida, cortar a parte branca em cubinhos. Numa panela média, juntou o açúcar com a água, os cravos da índia e a canela em pau, misturando rapidamente. Levou ao fogo baixo e deixou cozinhar até o açúcar ficar bem diluído e começar a ferver. Após isso, acrescentou-se a casca da melancia em cubinhos na panela e misturou bem. Deixou cozinhar por aproximadamente 40 minutos em fogo baixo; mexendo de vez em quando.

4.2.3 Doce da casca da abóbora

Na realização do doce da casca da abóbora foram utilizados: a casca da abóbora, água, açúcar, cravo e canela a gosto. Primeiramente, foi cozinhado as cascas, em seguida escorreu-se e reservou a água. Logo após, foi batido no liquidificador e reservado. Fez-se uma calda com a água, o açúcar e o cravo e canela. Acrescentou a massa na calda e mexeu de vez em quando, em fogo baixo, até soltar o fundo da panela. A preparação leva cerca de 1 hora.

4.3 FICHA TÉCNICA DE PREPARO

Foram desenvolvidas fichas técnicas (APÊNDICES I, II e III) para que se pudesse ter a noção exata da quantidade necessária de cada preparação para servir a população consumidora. As preparações são de alto valor nutricional, além disso, são de baixo custo, visto que são utilizadas as partes dos alimentos que normalmente seriam descartadas, além de serem de fácil preparação.

Para determinar o valor nutricional das receitas realizadas, optou-se por utilizar a tabela Taco (2006). Os valores calculados foram o valor energético total, o teor de fibras e macronutrientes (ANEXO A).

De acordo com Guimarães et al. (2010), a FTP possibilita que as preparações sejam padronizadas, evitando o desperdício e garantindo que haja um levantamento de custos de cada preparo. Outro ponto que se leva em consideração, é que com a FTP, é possível identificar o

tempo das preparações, quais são os equipamentos e utensílios ideais e quais temperaturas adequadas.

Dessa forma, após a realização das receitas, com todas as informações de cada ingrediente, foram utilizados os valores de peso bruto, peso líquido, fator de correção, calorias e composição centesimal para a elaboração das fichas técnicas de cada alimento. O modelo de ficha técnica utilizado para construção das receitas foi o de Domene (2011).

5 RESULTADOS

Para se obter o resultado deste estudo, foi elaborada uma cartilha sobre o tema Aproveitamento Integral dos Alimentos como forma de estimular a utilização dos AIA no Restaurante Popular. Foi escolhido frutas e legumes para se trabalhar, visto que são as aparas/sobras do pré-preparo mais desperdiçadas na UAN avaliada. Dentre este grupo, observou-se que o abacaxi, melancia e a abóbora eram as mais utilizadas.

Deste modo, foi pesquisado na internet através da cartilha mesa Brasil-SESC e proposto receitas com o aproveitamento das frutas e legumes que mais geravam resíduos na Unidade. As receitas selecionadas foram: doce da casca da melancia, doce da casca do abacaxi e doce da casca da abóbora.

Os conteúdos desenvolvidos na cartilha foram definidos da seguinte maneira: Nos tópicos 1 e 2 foi discorrido sobre o desperdício de alimentos e sobre a importância do AIA. Os tópicos seguintes foram denominados de “Maneiras de diminuir o desperdício”; “Quais alimentos podem ser reaproveitados” e “Receitas desenvolvidas”.

O intuito da cartilha foi o de promover a conscientização por parte dos manipuladores de alimentos da Unidade quanto ao desperdício e produção de resíduos alimentares. Este é um método muito utilizado em restaurantes para a promoção de educação nutricional e que tem dado certo. Existem muitas cartilhas educativas sobre esse tema, pode-se citar o Programa Mesa Brasil do Serviço Social do Comércio (SESC) que é um programa que busca combater a fome e o desperdício utilizando integralmente os alimentos. Existe também cartilhas da Anvisa sobre Boas Práticas para serviços de alimentação. As cartilhas são uma forma de transmitir informações de forma direta, clara, que informam e ensinam estratégias e alternativas que buscam modificar hábitos desajustados, que prejudicam a saúde e bem estar de uma população.

Ademais, a idealização desse material sobre o AIA, teve o intuito de elucidar sobre o desperdício de alimentos, com uma linguagem acessível e de fácil compreensão.

De acordo com os dados obtidos através das fichas técnicas de preparo, pode-se determinar os valores calóricos das preparações. Dentre as preparações produzidas, o doce da casca do abacaxi é o que possuía maior quantidade de kcal, onde uma porção de 100g tinha 453,56 kcal. O doce da casca da abóbora apresentou 445,02 kcal e o doce da casca da melancia, 435,8 kcal. No que se refere a proteínas, carboidratos e lipídios, em 100g do doce da casca do abacaxi os valores foram respectivamente 1,18 g, 111,94 g e 0,12g. Já no doce da casca da melancia, a quantidade foi de 1,2g de proteína, 0g de lipídio e 107,75 g de carboidrato. Por

fim, no doce da casca da abóbora, foi encontrado 2,07g de proteína, 0,54g de lipídio e 107,97g de carboidrato.

Com base no teor calórico dos doces, observa-se que o doce da casca do abacaxi é o que possui a maior quantidade de carboidratos. Já em relação às proteínas, o doce da casca da abóbora é o que apresentou maior quantidade, e com relação aos lipídios, pode-se notar que apresentam uma quantidade mínima, sendo o da melancia 0g, abacaxi 0,12g e abóbora 0,54g.



Fonte: autor da pesquisa, 2022.



Fonte: autor da pesquisa, 2022.



Fonte: autor da pesquisa, 2022.



Fonte: autor da pesquisa, 2022.




Fonte: autor da pesquisa, 2022.



Fonte: autor da pesquisa, 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE – CES
CURSO: BACHARELADO EM NUTRIÇÃO


Aproveitamento Integral
dos Alimentos



ORIENTADOR: MS. JEFFERSON CARNEIRO DE BARROS
ORIENTANDA: ANNA BEATRIZ ANDRADE COSTA
2022

Objetivo

Esta cartilha foi criada com o intuito de informar de forma lúdica e educativa sobre a importância do reaproveitamento e utilização completa dos alimentos. Contudo, traz receitas sobre o aproveitamento integral de alimentos.








Fonte: autor da pesquisa, 2022.

Desperdício Alimentar

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) calcula que 1,3 bilhões de toneladas de alimentos são desperdiçadas por ano no mundo – cerca de 1/3 do que é produzido globalmente.

Formas de diminuir o desperdício de alimentos

-  Preparar apenas a quantidade necessária;
-  Construir fichas técnicas para padronizar as preparações;
-  Sempre estar atento a utilizar primeiro os produtos com menor prazo de validade;
-  Fazer o correto armazenamento, verificando as indicações de temperatura específicas para cada alimento.







Fonte: autor da pesquisa, 2022.

O que é o AIA?

O Aproveitamento integral é a utilização completa do alimento, inclusive das partes não convencionais: as cascas, talos, folhas, sementes, flores e frutas.

Benefícios de aproveitar integralmente o alimento:

-  Evita o desperdício;
-  Diminui o custo;
-  Reduz a produção de lixo orgânico;




RECEITAS


2022

Fonte: autor da pesquisa, 2022.

Doce da casca da melancia

INGREDIENTES:

-  **Casca de melancia;**
-  **Açúcar;**
-  **Água;**
-  **Cravo e Canela;**



Modo de preparo:

Separe os ingredientes;
 Retire a parte verde da casca da melancia e em seguida, corte a parte branca em cubinhos.

Numa panela média, junte o açúcar com a água, os cravos da Índia e a canela em pau, misturando rapidamente.

Leve ao fogo baixo e deixe cozinhar até o açúcar ficar bem diluído e começar a ferver.

Nesse momento, acrescente a casca da melancia em cubinhos na panela e misture bem.

Deixe cozinhar por aproximadamente 40 minutos em fogo baixo; mexendo de vez em quando.



Fonte: autor da pesquisa, 2022.

Doce da casca da abóbora

INGREDIENTES:

- 🍷 **Casca da abóbora;**
- 🍷 **Açúcar;**
- 🍷 **Água;**
- 🍷 **Cravo e Canela;**

Modo de preparo:

Separe os ingredientes.
Cozinhe as cascas da abóbora, escorra e reserve a água. Bata no liquidificador.
Faça uma calda com água, cravo e canela, à gosto. Acrescente a massa na calda e mexer, de vez em quando, com o fogo baixo, até soltar do fundo da panela. Deixe esfriar e sirva

Doce da casca do abacaxi

INGREDIENTES:

- 🍷 **Casca do abacaxi;**
- 🍷 **Açúcar;**
- 🍷 **Água;**
- 🍷 **Cravo e Canela;**

Modo de preparo:

Bata a casca no liquidificador com água.
Passe por uma peneira.
Leve ao fogo (médio/alto) a casca triturada, junto com o açúcar, o cravo, canela e a água. Mexa bem até ferver.
Abaixe o fogo, tampe parcialmente a panela e deixe por 1 hora, mexendo de vez em quando.
Deixe esfriar e leve para a geladeira. Sirva gelado.

Fonte: autor da pesquisa, 2022.

6 DISCUSSÃO

O interesse pelo tema se deu em decorrência do desperdício de alimentos ser muito comum e pouco abordado e pelo fato do AIA ainda ser um assunto desconhecido por manipuladores de alimentos, que geralmente não utilizam as cascas, folhas, talos e sementes em elaborações alimentares. Sabe-se que o AIA é uma alternativa que visa utilizar totalmente o alimento, assim sendo, diminuir a produção de resíduos sólidos.

A elaboração da cartilha com imagens ilustrativas foi uma maneira de produzir um conteúdo de fácil entendimento, com baixo custo e que possa proporcionar alternativas para o aproveitamento de partes não convencionais de frutas e legumes no cardápio da UAN.

Alguns autores vêm trabalhando com o aproveitamento integral de alimentos. Souza et al. (2007), avaliaram a aceitação de duas tortas feitas a partir das cascas da beterraba e cenoura e talos de brócolis e couve-flor, onde uma delas apresentava uma quantidade de talos e cascas 50% maior que a outra. A partir desse resultado obtiveram boa aceitação, com a torta com menor teor de talos e casca obtendo 71% de aprovação com relação ao sabor; já a torta com maior teor de talos e cascas obteve 72% nesse mesmo requisito. Para Teixeira et al. (2004) um alimento que apresenta mais de 70% de aprovação, é resultado de uma boa aceitação.

Segundo Monteiro (2009), a utilização de partes não convencionais como cascas e sementes eleva a ingestão de fibras na dieta. As fibras, por sua vez, aumentam a saciedade, reduzem o colesterol e melhoram o trânsito intestinal. Esses nutrientes também são capazes de controlar o índice glicêmico em casos de síndromes metabólicas, contribuindo para a perda ponderal (MIRA et al., 2009; SANTOS et al., 2006).

Nunes (2009), em um estudo da aceitação de bolo de banana sem a casca, encontrou 94% de aceitação, enquanto com a casca a aceitação foi de 98,8%, demonstrando assim, que o aproveitamento integral dos alimentos é bem aceito nas preparações elaboradas para consumo.

Segundo Rocha et al. (2008), as cascas, talos e folhas são ótimas fontes de fibras independentemente do modo que é cultivado, que pode ser convencional ou orgânico. Tal afirmação pode ser comprovado no estudo de Araújo et al. (2009) ao realizar uma pesquisa a partir das cascas da abóbora rasteira *Curcubita moschata*, com 100 alunos e funcionários da escola Cefet em Urutaí- Goiás, onde pode-se perceber que não houve diferença significativa entre o doce em calda e o doce cremoso, ambos sendo bem aceitos, sendo que o doce em calda obteve índice de aceitação de 90% e o cremoso, 80% de aceitação. A abóbora (*Curcubita*

moschata, L.) é uma excelente fonte de carotenóides, principalmente o beta-caroteno (possui atividade pró-vitamina A), que é capaz de inibir radicais livres devido a sua ação antioxidante, propriedade que reduz os riscos de câncer, aterosclerose e desordens coronarianas (ARRUDA et al., 2009; PADMAJA, 2009).

De acordo com Santos et al., (2010), ao realizar avaliação centesimal da casca do abacaxi, são observados valores médios de 0,3% de lipídios, teor de proteínas de 1,08% e teor de fibras de 2,06%. Em concordância com os autores, tais índices são capazes de tornar o subproduto bastante atrativo para a alimentação humana, podendo ser utilizada no fornecimento de aminoácidos essenciais devido ao seu teor de proteínas, sendo ainda, fonte de baixo valor nutricional.

Segundo Botelho et al. (2002) pode-se observar que a utilização de cascas para a produção de doces, é vista como uma boa alternativa de aproveitamento deste resíduo, sendo favorável devido ao teor de fibras e nutrientes, além de possuir baixo valor calórico. Portanto, a utilização de resíduos como a casca do abacaxi para a produção de doces e geleias é viável, segundo Santana & Oliveira (2005) este processo artesanal de produção é relevante, por ser economicamente favorável, devido a cultura de desperdício da matéria-prima, tanto pela população, como pela indústria.

De acordo com Lima et al. (2015) a melancia é uma fruta com alto teor de licopeno, apresentando valor superior quando comparada com outras frutas e vegetais, é composta por 97% de água, apresentando grande potencial diurético que auxilia na eliminação da urina, tornando melhor o funcionamento renal de quem a consome. Em um estudo realizado por Schlickmann (2019) sobre a elaboração de biscoito com a farinha da casca da melancia, observou-se nos atributos avaliados, que a menor nota foi para a aparência, onde foi utilizado 15% da farinha da casca da melancia, deixando o biscoito com uma coloração mais escura. Já com relação ao sabor, obteve a melhor nota, levando em consideração o sabor residual da farinha da casca da melancia.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como proposta observar e avaliar o desperdício de alimentos durante a etapas de pré-preparo de frutas e legumes de um Restaurante Popular, no qual as cascas, talos e folhas de determinados alimentos eram totalmente desperdiçados e, a partir dessa análise, viu-se a necessidade de propor um Aproveitamento Integral dos Alimentos com a elaboração de receitas de baixo custo, viáveis ao estabelecimento e que fosse capaz de contribuir com práticas sustentáveis a partir de obtenção de produtos alternativos para uso nos cardápios da Unidade.

Pode-se notar com a realização das fichas técnicas de preparo dos doces, a composição centesimal de cada preparação, ficando evidente que as frutas e legumes são excelentes fontes nutricionais, vitaminas e minerais, além de ofertarem ótimas quantidade de calorias, carboidratos, proteínas e fibras. Sendo assim ótimas opções de sobremesa para a unidade de alimentação.

Com relação a cartilha, esta foi elaborada com o objetivo de explicar e divulgar a prática do Aproveitamento Integral do Alimento, sendo direcionada aos manipuladores de alimentos da Unidade estudada. Espera-se que este instrumento educativo possa conscientizar os colaboradores quanto aos altos níveis desperdício alimentar global, as formas de diminuir o desperdício de alimentos e seus benefícios, tudo isso de forma clara e objetiva.

A elaboração de receitas de novas preparações a partir das cascas surgiu como uma contribuição adicional, contribuindo com o serviço para o desenvolvimento de práticas sustentáveis visando seu emprego e inovação no cardápio ofertado ao público.

Nota-se que a busca por alimentos e práticas sustentáveis tem crescido exponencialmente, contudo, ainda faz-se necessário o desenvolvimento de programas de educação nutricional e ambiental, com o intuito de estimular restaurantes, escolas, hospitais e diversas unidades de alimentação a aumentar a utilização do AIA, visando reduzir o desperdício alimentar, incentivar hábitos saudáveis e desfrutar de preparações mais nutritivas, saborosas e de baixo custo.

Por fim, a realização deste estudo evidencia a necessidade de trabalhos futuros em desenvolver análise sensorial das preparações, com o intuito de se aprofundar sobre a aceitabilidade das preparações, bem como outras opções de aproveitamento integral dos alimentos em receitas alimentícias.

REFERÊNCIAS

ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; DE SOUZA PINTO, A. M. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. 7. ed. São Paulo: Editora Metha, 2019.

AMARAL, L. B. **Redução do desperdício de alimentos na produção de refeições hospitalares**. 2008. 48f. Monografia (Especialista em Gestão Pública) – Faculdade IBGEN - Instituto Brasileiro de Gestão de Negócios. Porto Alegre, 2008.

ARANHA, F. Q. **AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NA CIDADE DE BOTUCATU, SP**. p. 5, 2018.

ARAÚJO, D. G. et al. Aceitabilidade de doces em calda e cremoso, elaborados com casca de abóbora (*Curcubita Moschata*). **Revista Higiene Alimentar**, v. 23, n. 178-179, p. 56-58, 2009.

ARRUDA, S. F.; SIQUEIRA, E. M. D. A.; DE VALÊNCIA, F. F. Vitamin A deficiency increases hepcidin expression and oxidative stress in rat. **Nutrition**, v.25, n.4, p. 472-478, 2009.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **PROGRAMA DE ANÁLISE DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS EM ALIMENTOS (PARA) RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2012**. Gerência-Geral de Toxicologia. Brasília, outubro de 2014.32 p.:il.b c C.V. (2002) Caracterização de fibras alimentares da casca e cilindro central do abacaxi ‘smooth cayenne’. **Ciência e Agrotecnologia**, 26(2), 362-367.

CARNEIRO, C. M. L.; LIMA, A. M.; AZEVEDO, J. B.; CASTRO, M.G.; SILVA, M. B. **Diagnóstico dos resíduos sólidos produzidos no restaurante universitário da UFRN**. ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente. São Carlos, São Paulo, 2010.

CARNEIRO, H. S. Comida e sociedade: significados sociais na história da alimentação. **História: Questões & Debates**, Curitiba, n. 42, p. 71-80, 2005.

CASTRO, M.H.C.A. **Fatores determinantes de desperdício de alimentos no Brasil: Diagnóstico da situação**. 2002. 93p. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2002.

COELHO, H. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Rio de Janeiro:Fiocruz; 2000. 85p.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS – CFN. Resolução CFN nº600, de 25 de fevereiro de 2018. **Diário Oficial da União**. 20 abr. 2018. Seção 1, nº76, p. 157.

FLANDRIN, J.L; MONTANARI, M. **História Alimentação**. São Paulo, Estação Liberdade, 1998.

GUIMARÃES, Renata Rangel; FREITAS, Maria Cristina Jesus de; SILVA, Vera Lucia Mathias da. Bolos simples elaborados com farinha da entrecasca de melancia (*Citrullus*

vulgaris, sobral): avaliação química, física e sensorial. **Food Science and Technology**, v. 30, p. 354-363, 2010.

LELIS, Michele Gomes. **Aproveitamento integral dos alimentos: saiba como aproveitar melhor os alimentos reduzindo o seu desperdício**. A.S sistemas Ebook. 1ª edição, 2013.

LIMA, J. P.; PORTELA, J. V. F.; MARQUES, R.; ALCÂNTARA, M. A.; AOUAR, A. A. E. Farinha de entrecasca de melancia em biscoitos sem glúten. **Ciência Rural**, v.45, n.9, set, 2015.

LIPPEL, I. L. **Gestão de Custos em Restaurantes – Utilização do Método ABC**. 2002. 185f. Dissertação (Mestre em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

MAHAN, L. Kathleen; TRUMP SCOTT, Sylvia. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 12. ed. São Paulo: editora Elsevier, 2010. 1p.

MIRA, G. S.; GRAF, H.; CÂNDIDO, L. M. B. Visão retrospectiva em fibras alimentares com ênfase em beta-glucanas no tratamento do diabetes. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 45, n. 1, p. 11–20, mar. 2009.

MIRANDA, M. B. et al. Efetividade de uma campanha para redução de desperdício em uma unidade de alimentação e nutrição. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 30, n. 3, p. 424–430, set. 2022.

MONTEIRO, Betânia de Andrade. **Valor nutricional de partes convencionais e não convencionais de frutas e hortaliças**. 2008.

NUNES, J. T. **Aproveitamento integral dos alimentos: qualidade nutricional e aceitabilidade das preparações**. 2009. 64f. Monografia (Especialização em Qualidade de Alimentos) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

ORNELLAS, Lieselotte H. Preparo de alimentos na cozinha e/ou laboratório dietético. **Ornellas LH. Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos**. 8ª ed. São Paulo: Atheneu, p. 41-57, 2007.

PADMAJA, G. Uses and nutritional data of sweet potato. The sweet potato. **Biomedical and Life Sciences**, p.189- 234, 2009.

RICARTE, M. P. R., Fe, M. A. B. M., Santos, I. H. V. S. Lopes, A. K. M. (2008). Avaliação do desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Fortaleza – CE. **Revista Saber Científico**,1(1), 158---175.

ROCHA, S. A da.; LIMA, G. P. P.; LOPES, A. M.; BORGUINE, M. G.; CICCONE, V. R.; BELUTA, I. Fibras e lipídios em alimentos vegetais oriundos do cultivo orgânico e convencional. **Revista Simbio-Logias**, v. 1, n. 2, p. 1-9, 2008.

SANTOS, C. M. M. Simões, S. J. C. & Martens, I. S. H. (2006). **O gerenciamento de resíduos sólidos no curso superior de tecnologia em gastronomia.** *Nutrição em Pauta*, 14(77), 44-49.

SANTOS, C. R. B. et al. Fatores dietéticos na prevenção e tratamento de comorbidades associadas à síndrome metabólica. **Revista de Nutrição**, v. 19, n. 3, p. 389–401, jun. 2006.

SANTOS, A. R. R., CIABOTTI, S., PEREIRA, J. M. A., GONÇALVES, C. A. A. & CAMPAGNOL, P. C. B. (2010) **Avaliação da composição centesimal de casca de abacaxi** (1-4).

SANTANA, A. F. & OLIVEIRA, L. F. (2005) Aproveitamento da casca de melancia (*Curcubita citrullus, shrad*) na produção artesanal de doces alternativos. **Alimentos e Nutrição**, 16(4), 363-368

SILVA, SMC; MARTINEZ, S. **Cardápio: Guia prático para elaboração.** 2 ed. São Paulo: Roca, 2008. 279 p.

SCHLICKMANN, D. **Elaboração de biscoito com farinha da casca de melancia.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

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

SPINELLI, M.G.N., CALE, L.R. Avaliação de resíduos sólidos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Revista Simbiologias**, v.2, n.1, maio, 2009.

STORCK, C. R. et al. Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento na alimentação e análise sensorial de preparações. **Ciência Rural**, v. 43, n. 3, p. 537–543, mar. 2013.

TEIXEIRA, Suzana et al. **Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição.** São Paulo: Atheneu, 2004.

VAZ, C. S. **Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros.** 2. ed. Brasília: Editora Metha, 2006.

APÊNDICES

Apêndice I

FICHA TÉCNICA DE PREPARO - CARDÁPIO

Nome: Doce da casc	Per capita (bruto)	Per capita (líquido)	Fator de correção	Medida caseira	Energia		Proteína (g)	Lipídeos (g)	Carboidratos (g)	Cálcio (mg)	Ferro (mg)	Retinol (mcg)	Vit. C (mg)	Sódio (mg)
					(kcal)	(kJ)								
Ingredientes														
Abacaxi, cru	22,50	22,50	1,00	2 c. sopa	48,00	202,00	0,86	0,12	12,33	22,43	0,26	0,52	7,79	0,00
Açúcar, cristal	15,00	15,00	1,00	2 c. sopa	387,00	1619,00	0,32	0,00	99,61	7,59	0,16	0,00	0,00	0,00
Total	37,50	37,50	1,00		435,00	1821,00	1,18	0,12	111,94	30,02	0,42	0,52	7,79	0,00
Informação nutricional em 100g					453,60	4856,00	4,72	1,08	447,76	80,05	1,12	1,38	20,77	0,00

Fonte: Domene, 2011.

Apêndice II

Nome: Doce da casc	Per capita (bruto)	Per capita (líquido)	Fator de correção	Medida caseira	Energia		Proteína (g)	Lipídeos (g)	Carboidratos (g)	Cálcio (mg)	Ferro (mg)	Retinol (mcg)	Vit. C (mg)	Sódio (mg)
					(kcal)	(kJ)								
Ingredientes														
Abóbora, cabotian, crua	22,50	22,50	1,00	2 c. sopa	39,00	161,00	1,75	0,54	8,36	17,96	0,37	114,30	1,15	0,00
Açúcar, refinado	15,00	15,00	1,00	2 c. sopa	387,00	1619,00	0,32	0,00	99,61	7,59	0,16	0,00	0,00	1,80
Total	37,50	37,50			426,00	1780,00	2,07	0,54	107,97	25,55	0,53	114,30	1,15	1,80
Informação nutricional em 100g					445,02	4746,67	8,28	4,86	431,88	68,13	1,41	304,80	3,05	4,80

Fonte: Domene, 2011.

Apêndice III

FICHA TÉCNICA DE PREPARO - CARDÁPIO

Nome: Doce da casc	Per capita (bruto)	Per capita (líquido)	Fator de correção	Medida caseira	Energia		Proteína (g)	Lipídeos (g)	Carboidratos (g)	Cálcio (mg)	Ferro (mg)	Retinol (mcg)	Vit. C (mg)	Sódio (mg)
					(kcal)	(kJ)								
Ingredientes														
Abóbora, cabotian, crua	22,50	22,50	1,00	2 c. sopa	39,00	161,00	1,75	0,54	8,36	17,96	0,37	114,30	1,15	0,00
Açúcar, refinado	15,00	15,00	1,00	2 c. sopa	387,00	1619,00	0,32	0,00	99,61	7,59	0,16	0,00	0,00	1,80
Total	37,50	37,50			426,00	1780,00	2,07	0,54	107,97	25,55	0,53	114,30	1,15	1,80
Informação nutricional em 100g					445,02	4746,67	8,28	4,86	431,88	68,13	1,41	304,80	3,05	4,80

Fonte: Domene, 2011.

Apêndice IV

FICHA TÉCNICA DE PREPARO – CARDÁPIO										
NOME DA PREPARAÇÃO: DOCE DA CASCA DA MELANCIA							COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL			
INGREDIENTE	QUANTIDADE (g)	MEDIDA CASEIRA	PB (g)	PL (g)	FC	CUSTO UNITÁRIO R\$	Energia Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LPD (g)
Melancia, crua	22,5	3 colheres sopa	22,5	22,5	1	0,50	7,34	1,83	52,00	0,00
Açúcar, cristal	15	2 colheres sopa rasa	15	15	1	0,27	57,99	14,93	0,05	0,00
TOTAL						6,36	65,33	16,76	52,05	0,00
MODO DE PREPARO: Separe os ingredientes; Retire a parte verde da casca da melancia e em seguida, corte a parte branca em cubinhos. Numa panela média, junte o açúcar com a água, os cravos da índia e a canela em pau, misturando rapidamente. Leve ao fogo baixo e deixe cozinhar até o açúcar ficar bem diluído e começar a ferver. Nesse momento, acrescente a casca da melancia em cubinhos na panela e misture bem. Deixe cozinhar por aproximadamente 40 minutos em fogo baixo; mexendo de vez em quando.										
RENDIMENTO (g): 30							PESO DA PORÇÃO (g): 30			TEMPO DE PREPARO: 40 minutos

Apêndice V


FICHA TÉCNICA DE PREPARO – CARDÁPIO										
NOME DA PREPARAÇÃO: DOCE DA CASCA DA ABÓBORA							COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL			
INGREDIENTE	QUANTIDADE (g)	MEDIDA CASEIRA	PB (g)	PL (g)	FC	CUSTO UNITÁRIO R\$	Energia Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LPD (g)
Abóbora, crua	22,5	3 colheres sopa	22,5	22,5	1	0,60	9,00	1,39	52,00	0,12
Açúcar, cristal	15	2 colheres sopa rasa	15	15	1	0,27	57,99	14,93	0,05	0,00
TOTAL						0,87	66,99	16,32	52,05	0,32
MODO DE PREPARO: Separe os ingredientes. Cozinhe as cascas da abóbora, escorra e reserve a água. Bata no liquidificador. Faça uma calda com água, cravo e canela, à gosto. Acrescente a massa na calda e mexer, de vez em quando, com o fogo baixo, até soltar do fundo da panela. Deixe esfriar; sirva.										
RENDIMENTO (g): 30							PESO DA PORÇÃO (g): 30			TEMPO DE PREPARO: 40 minutos

Apêndice VI

FICHA TÉCNICA DE PREPARO – CARDÁPIO										
NOME DA PREPARAÇÃO: DOCE DA CASCA DO ABACAXI							COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL			
INGREDIENTE	QUANTIDADE (g)	MEDIDA CASEIRA	PB (g)	PL (g)	FC	CUSTO UNITÁRIO R\$	Energia Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LPD (g)
Abacaxi, cru	22,5	3 colheres sopa	22,5	22,5	1	0,73	10,87	2,78	52,00	0,03
Açúcar, cristal	15	2 colheres sopa rasa	15	15	1	0,27	58,03	14,94	0,05	0,00
TOTAL						1,00	68,92	17,72	52,05	0,03
MODO DE PREPARO: Bata a casca no liquidificador com água. Passe por uma peneira. Leve ao fogo (médio/alto) a casca triturada, junto com o açúcar, o cravo, canela e a água. Mexa bem até ferver. Abaixar o fogo, tampe parcialmente a panela e deixe por 1 hora, mexendo de vez em quando. Deixe esfriar e leve para a geladeira. Sirva gelado.										
RENDIMENTO (g): 30							PESO DA PORÇÃO (g): 30			TEMPO DE PREPARO: 60 minutos

ANEXO

Anexo A- Tabela de Escore

 RIO GRANDE DO NORTE GOVERNHO DO ESTADO RESTAURANTE POPULAR RIO GRANDE DO NORTE				
CARDÁPIO DE JUNHO /2022 – RESTAURANTE POPULAR				
		QUARTA-FEIRA 01/06	QUINTA-FEIRA 02/06	SEXTA-FEIRA 03/06
		Salada crua (pepino e alface) Macarrão Creme de frango Fígado acebolado Feijão carioca e Arroz c/ açafrão Suco e doce	Salada cozida (abobrinha/beterraba) Purê jerimum Paçoca de carne Miúdos ao molho Feijão carioca e Arroz branco Suco e doce	Salada crua (repolho/couve) Farofa Feijoada Frango assado Feijão preto/ Arroz c/ açafrão Suco e Fruta
SEGUNDA-FEIRA 06/06	TERÇA-FEIRA 07/06	QUARTA-FEIRA 08/06	QUINTA-FEIRA 09/06	SEXTA-FEIRA 10/06
Salada cozida (chuchu/ abobrinha) Pirão Salinha Calabresa acebolada Feijão carioca e Arroz branco Suco e doce	Salada crua (repolho, pepino e abacaxi) Farofa de cuscuz Strogonoff de frango Peixe assado Feijão carioca e Arroz c/ ervilha Suco e Fruta	Salada cozida (chuchu com ervas) Macarrão Escondidinho de carne moída Moela ao molho Feijão carioca / Arroz branco Suco e doce	Salada crua (pepino e alface) Purê batata doce Frango ao molho Bisteca suína Feijão carioca / Arroz com açafrão Suco e Fruta	Salada vinagrete (repolho, cebola, tomate e cheiro verde) Farofa Lasanha de frango Linguíça toscana Feijão preto / Arroz branco Suco e Doce
SEGUNDA-FEIRA 13/06	TERÇA-FEIRA 14/06	QUARTA-FEIRA 15/06	QUINTA-FEIRA 16/06	SEXTA-FEIRA 17/06
Salada crua (alface, repolho e abacaxi) Macarrão Creme de frango Paçoca Feijão carioca / Arroz Suco e Doce	Salada verde / Chuchu com abobrinha Pirão Galinha Linguíça calabresa Feijão carioca / Arroz c/ cheiro verde Suco e Fruta	Salada crua (Alface, repolho e beterraba) Pirão Farofa de cuscuz Fígado acebolado Lasanha de frango Feijão carioca / Arroz c/ cenoura Suco e Doce	FERIADO	Salada de repolho c/ couve Farofa Feijoada Frango assado Feijão preto / Arroz branco Suco / Fruta
SEGUNDA-FEIRA 20/06	TERÇA-FEIRA 21/06	QUARTA-FEIRA 22/06	QUINTA-FEIRA 23/06	SEXTA-FEIRA 24/06
Salada crua (repolho e beterraba) Farofa de cuscuz Mondongo de frango Linguíça toscana Feijão carioca / Arroz branco Suco e Doce	Salada cozida (abobrinha e chuchu) Macarrão Strogonoff de frango Bisteca suína Feijão carioca / Arroz c/ açafrão Suco e Fruta	Salada crua (alface e repolho) Purê de jerimum Moela ao molho Lasanha de frango Feijão carioca / Arroz branco Suco e Doce	Salada crua (repolho, abacaxie cheiro verde) Pirão Galinha Paçoca Feijão carioca / Arroz c/ cenoura Suco e Doce	Salada crua (Couve mista) Farofa Feijoada Frango assado Feijão preto / Arroz branco Suco e Fruta
SEGUNDA-FEIRA 27/06	TERÇA-FEIRA 28/06	QUARTA-FEIRA 29/06	QUINTA-FEIRA 30/06	
Salada crua (Alface, pepino e milho) Jerimum refogado Salinha Paçoca de Fígado Feijão carioca / Arroz c/ açafrão Suco e Doce	Salada cozida (abobrinha e chuchu) Macarrão Isca de frango Linguíça toscana Feijão carioca / Arroz branco Suco e Fruta	Salada crua (repolho e beterraba) Pirão de peixe Peixe assado Escondidinho de carne moída Feijão carioca / Arroz c/ açafrão Suco e Doce	Salada cozida (chuchu e abobrinha) Farofa d'água Frango ao molho Bisteca suína Feijão carioca Arroz/açafrão Suco e Doce	

SENHOR USUÁRIO, EM CASO DE DESCUMPRIMENTO DO CARDÁPIO, DÚVIDAS, SUGESTÕES OU RECLAMAÇÕES, ENTRE EM CONTATO COM A OUVIDORIA DO PROGRAMA RESTAURANTE POPULAR: (84) 98140-2848