

**UNIVERSIDADE TIRADENTES
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO**

BRUNA CRISTIELEN PEREIRA SILVA

MARIA EDUARDA BARROS DE MELLO BRITTO

PRISCILLA CURY NOVAIS

**SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR: PROPOSTA DE UMA ALIMENTAÇÃO
NUTRITIVA ATRAVÉS DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS.**

**ARACAJU
2019**

BRUNA CRISTIELEN PEREIRA SILVA
MARIA EDUARDA BARROS DE MELLO BRITTO
PRISCILLA CURY NOVAIS

**SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR: PROPOSTA DE UMA ALIMENTAÇÃO
NUTRITIVA ATRAVÉS DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Universidade Tiradentes - Unit, como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Nutrição sob orientação do Prof.^a Isabelle
Andrade Brito.

ARACAJU
2019

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS.....	10
2.1. OBJETIVO GERAL.....	10
2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.....	10
3. DESENVOLVIMENTO.....	11
3.1. SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR E AS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA ALIMENTAÇÃO.....	11
3.2. APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS E A IMPORTÂNCIA NUTRICIONAL.....	14
3.3. RESTA INGESTA DOMICILIAR EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E O PAPEL DO NUTRICIONISTA NA PROMOÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR.....	15
4. MATERIAIS E MÉTODOS.....	17
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
6. CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXO.....	32

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Salada da Casca da Melancia.....	21
Tabela 2: Nhoque de Abóbora.....	22
Tabela 3: Molho verde.....	23
Tabela 4: Carne de Arroz e Feijão.....	24
Tabela 5: Suco de Melancia.....	26
Tabela 6: Sobremesa da Pectina do Maracujá e Mamão.....	27
Tabela 7: Distribuição de macronutrientes.....	29
Tabela 8: Cálculos nutricionais.....	29

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1: Índice de perda de alimentos em feiras de Aracaju – Se.....	20
--	----

RESUMO

Este trabalho aborda uma análise sobre o índice de perda alimentar na cadeia de produção e estratégias sustentáveis para evitar o desperdício. O objetivo foi expor os dados da pesquisa mostrando as práticas sustentáveis relacionadas ao desperdício, o aproveitamento integral dos alimentos e a importância nutricional. Através das pesquisas em artigos científicos e pesquisa de campo feito em feiras de Aracaju, entre os dias 09 de outubro de 2019 a 11 de outubro de 2019 foi possível identificar quais alimentos tem o maior índice de perdas e quais razões do grande número de desperdício. Foi elaborada a ficha técnica de uma refeição produzida com os alimentos de maiores perdas e desperdícios, destacando os macronutrientes e atendendo a adequação nutricional do almoço para um adulto. O cardápio foi composto pela entrada com a casca da melancia, prato principal feito de nhoque de abóbora, carne de arroz e feijão e molho verde de talos acompanhado de suco de melancia e a sobremesa utilizando a pectina de maracujá com mamão. Verificou-se com base na literatura bibliográfica, que o maior índice de perdas dos alimentos acontece na colheita e na distribuição com a falta de logística por parte dos produtores e distribuidores. Os maiores desperdícios acontecem por falta de conhecimento em reaproveitamento alimentar e suas propriedades, tanto na alimentação domiciliar quanto em unidades de alimentação.

Palavras chaves: Desperdício; sustentabilidade; alimento; aproveitamento integral.

ABSTRACT

This paper addresses an analysis of the rate of food loss in the production chain and sustainable strategies to avoid waste. The objective was to expose the research data showing sustainable practices related to waste, full utilization of food and nutritional importance. Through research in scientific articles and field research done in fairs of Aracaju, from October 9, 2019 to October 11, 2019 it was possible to identify which foods have the highest loss rate and which reasons for the large number of waste. The fact sheet of a meal produced with the highest loss and waste foods was prepared, highlighting the macronutrients and meeting the nutritional adequacy of the lunch for an adult. The menu consisted of the appetizer with watermelon rind, main course made of pumpkin gnocchi, rice meat and beans and green stalks sauce accompanied by watermelon juice and dessert using passion fruit pectin with papaya. Based on the literature, it was found that the highest rate of food loss occurs at harvest and distribution with the lack of logistics by producers and distributors. The greatest waste is due to lack of knowledge on food reuse and its properties, both in home feeding and in food units.

Key words: Waste; sustainability; food; full utilization.

1. INTRODUÇÃO

A sustentabilidade, de acordo com a ABNT (2014), é definida como a utilização dos recursos naturais de maneira ambientalmente responsável, socialmente justa e economicamente viável, de forma que o atendimento das necessidades atuais não comprometa a possibilidade de uso pelas futuras gerações. O desenvolvimento da sustentabilidade mundial depende, dentre outros fatores, do combate ao desperdício alimentar. Dessa forma, a relação entre perda e desperdício estão bruscamente interligadas com a cadeia de produção alimentar, que se inicia no campo, ou até antes, com a preparação de sementes, mudas e insumos que são passados por ciclos desde seu plantio até a sua colheita.

Segundos dados da Organização das Nações Unidas Para Alimentação e Agricultura (FAO), em 2013, o mundo desperdiçou anualmente cerca de 1,3 bilhão de toneladas de alimentos, o que corresponde a 30% do total produzido. Calcula-se que 54% do desperdício de alimentos no mundo ocorrem nas etapas anteriores ao consumo desde a produção, a manipulação, o pós-colheita e a armazenagem do produto até o desperdício do consumidor após a compra por ver que o alimento não o satisfaz na qualidade, aparência e sabor.

Em pesquisa a FAO (2017), destaca que países em desenvolvimento desperdiça 64% da comida depois de ser processada e enviada aos mercados. Em escala mundial cada habitante desperdiça 223 kg/ano, suficiente para atender as necessidades alimentares de 300 milhões de pessoas. No Brasil existe um desperdício de 26 milhões de toneladas por ano, onde a comida segue uma rota de desperdício: 10% ocorre ainda na colheita, 50% ocorre no manuseio e transporte, 30% ocorre nas centrais de abastecimento (CEASAS) e 10% são divididos entre supermercados e consumidores.

No Brasil, a fome e o desperdício de alimentos são dois dos maiores problemas que o país enfrenta, constituindo-se em um enorme paradoxo visto que, são produzidos 140 milhões de toneladas de alimentos por ano e, ao mesmo tempo, existem milhões de excluídos, sem acesso ao alimento em quantidade e/ou qualidade (GONDIM et al., 2005). O Brasil está entre os dez países que mais desperdiçam alimentos. Estima-se que, da área de produção até a mesa, cerca de 30 a 40% de alguns produtos, como verduras, folhas e frutos, sejam jogados no lixo (GOULART, 2008).

Estudos realizados pela Embrapa Agroindústria de Alimentos (2018), foi observado a perda de 30% a 35% na área das frutas e hortaliças. Entre as principais causas estão em

destaque: a manipulação inadequada no campo; veículos sobrecarregados e condições ruins de transporte nas estradas.

Segundo Cedex (2018), existe uma relação inversa entre países de alta renda que consomem mais alimentos e países produtores e exportadores de alimentos. Os primeiros apresentam proporções elevadas de desperdício e os outros um maior volume de perdas de alimentos. Cedex aborda que em países produtores e exportadores existe uma perda involuntária desses alimentos por fatores mecânicos de mal planejamento, desde a colheita até a distribuição. Já em países consumidores o desperdício é feito pelo próprio consumidor, que de forma voluntária decide jogar o alimento no lixo, muitas vezes em bom estado para consumo humano. Isso ocorre pelo hábito do desperdício e pela falta de informação sobre o reaproveitamento alimentar. Desta forma, podemos perceber então a relação entre o desperdício elevado e o volume de perdas dos países fornecedores e compradores.

De acordo com a CEDES (2018), as perdas e desperdícios ao longo do sistema alimentar em diversas regiões do mundo, representam de forma significativa uma perda do seu investimento na fase inicial da produção chegando a percentuais de 40% de perdas por mal planejamento na agricultura, seguido pelo pós colheita, onde a safra, eventos climáticos e a estética dos alimentos colhidos influencia na perda do produto, muito similar ao índice de desperdício por parte dos consumidores.

De acordo com o representante da FAO no Brasil, Allan Boujanic, o descarte de 30% de tudo do que é produzido gera um prejuízo econômico de cerca de US\$ 940 bilhões por ano, ou cerca de R\$ 3 trilhões. Na América Latina, as 127 milhões de toneladas desperdiçadas por ano poderiam alimentar 36 milhões de pessoas. Em países desenvolvidos, os alimentos perdidos poderiam alimentar cerca de 200 milhões de pessoas. Além das calorias e nutrientes, são desperdiçados valores ambientais, sociais e culturais. Por outro lado, existem mais de 7,2 milhões de pessoas que são afetadas pelo problema da fome no Brasil. (FAO, 2017).

Diante do exposto, o presente trabalho foi desenvolvido de forma a aliar aspectos de uma alimentação com aportes nutricionais adequados para a saúde humana produzido de forma sustentável.

2. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

2.1. OBJETIVO GERAL:

Propor uma refeição relacionando a aplicação de práticas sustentáveis com o aporte nutricional necessário para uma alimentação adequada.

2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar os alimentos que são mais desperdiçados.
- Expor as práticas sustentáveis relacionadas à alimentação.
- Relacionar as práticas profissionais do nutricionista acerca da gestão de uma unidade de alimentação tendo como base os conceitos da resta ingesta.
- Identificar as razões para o desperdício.
- Elaborar uma refeição completa visando aproveitamento integral dos alimentos e o aporte nutricional.
- Elaborar a ficha técnica dos macronutrientes da refeição escolhida, enfatizando a adequação nutricional para o almoço.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1. SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR E AS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA ALIMENTAÇÃO.

As práticas atuais da produção de alimentos se dão de forma não sustentáveis, desde a produção até a distribuição. Analisando o processo de produção uma série de eventos pode ser destacado, como: colheita imprópria, desastres climáticos, pragas/doenças se estendendo para as demais etapas como na pós colheita, desperdício com relação ao amadurecimento, danos mecânicos, transporte, predadores, manuseio inadequado, embalagens impróprias, sistemas de reposição. As tecnologias que transformaram as práticas agrícolas e aumentou drasticamente a produção de alimentos no mundo se deu a partir da Revolução Verde, que ocorreu na década de 1960 no Brasil e foi caracterizada pela tecnicização da produção, disseminação do uso de sementes híbridas selecionadas, fertilizantes sintéticos, agrotóxicos e drogas veterinárias e manejo de animais em confinamento (ALVES e GUIVANT, 2010; AZEVEDO e RIGON, 2014).

Dentre os impactos negativos, a Revolução Verde ocasionou a contaminação de recursos naturais, dependência de insumos químicos e de máquinas caras, concentração fundiária e emigração do campo para as cidades. Ainda neste processo, as monoculturas foram incorporadas como forma de potencializar o lucro e, assim, espécies exógenas altamente produtivas foram adaptadas e substituíram espécies locais, prejudicando a diversidade ambiental (ALVES e GUIVANT, 2010; AZEVEDO e RIGON, 2014).

Em meio a esse quadro histórico de exploração e desperdício de recursos naturais, a sustentabilidade aborda um conceito que implica comprometimento do indivíduo com o meio onde está inserido, a favor de condições mais saudáveis de cultivo, produção, aproveitamento de comida e destinação de resíduo, no entanto, atualmente, o uso maciço de fertilizantes químicos e agrotóxicos é cada vez mais presente e tem levado à poluição de cursos d'água, lençóis freáticos e solos, em todo o mundo, com consequências ecológicas e sanitárias muito nefastas, além do empobrecimento da biodiversidade (MORIN, 2013).

Hoje existem 7,5 bilhões de pessoas utilizando dos recursos naturais que o planeta oferece e em 2050 poderemos ser 9,8 bilhões (ONU,2019). Isso reflete em um aumento de 29%

da população mundial em relação a quantidade atual. Conforme Carlos Antônio Ferraro Biasi (FAO, 2017) haverá a necessidade de aumentar a produção de alimentos em 50%, o que não é sustentável para o planeta visando que os recursos naturais são limitados e alguns hábitos refletem diretamente nesse impacto, conforme (ABRAS, 2017 p.4).

- Volume de alimentos desperdiçados apresenta impacto ambiental significativo. Os alimentos e resíduos transformam-se em lixo, ampliando os custos ambientais.
- Solo, energia e água são intensamente usados e podem esgotar-se a serviço da produção de alimentos desperdiçados.
- Todos os alimentos produzidos e desperdiçados resultam em 4,4 bilhões de quilos de gás que atinge a camada de ozônio aumentando o efeito estufa.
- Hábito dos consumidores é a preferência por produtos de formato e cores específicos, rejeitando assim alimentos fora do padrão estético, não levando em consideração seu valor nutricional.

O conceito de “Agricultura Sensível à Nutrição” considerada a promoção de uma alimentação saudável, e com a garantia de segurança alimentar e nutricional, através de sistemas alimentares mais justos socialmente e ambientalmente sustentáveis. Uma Agricultura Sensível à Nutrição seria, portanto, orientada pelo modelo da agricultura familiar de base agroecológica, para obtenção de maior autonomia dos agricultores perante as grandes corporações de produção de alimentos e garantia de sistemas de produção baseados em circuitos que aproximam quem produz e quem consome o alimento. Portanto, a importância da diversidade de alimentos produzidos e consumidos ganha reconhecimento, unindo as pontas entre produção e consumo de uma dieta saudável. (FAO, 2010)

Desta forma Froehlich (2016) destaca que existe uma grande preocupação com o que se consome e o impacto que isso tem em relação ao meio ambiente, à produção de alimentos, às mudanças climáticas e às gerações futuras. Nesse contexto, McMichael (2005), aborda que a intensificação da produção de alimentos tem sido bastante prejudicial ao meio ambiente, levando ao alto consumo de água e de energia proveniente de combustíveis fósseis; degradação do solo; contaminação dos rios e lagos; poluição aérea; perda da diversidade genética e do habitat selvagem; dentre outros.

De acordo com Cassol e Schneider (2015), no âmbito de estudos rurais, as discussões em torno da alimentação ganharam impulso a partir da consolidação do processo de globalização da produção e distribuição de alimentos, que passou a se concentrar cada vez mais

nas mãos das grandes empresas transnacionais. Mais recentemente, outros elementos também passaram a impulsionar a problemática sociológica dos alimentos, como:

- Questões de saúde pública (desnutrição e obesidade);
- Problemas ambientais decorrentes da produção de alimentos (poluição e contaminação com agroquímicos);
- Opulência do consumo e o conseqüente desperdício de alimentos.

Ainda segundo Cassol e Schneider (2015), a interação entre as formas de produzir e comercializar e os modos de consumir e alimentar são cruciais para desenvolver práticas sustentáveis, tanto de produção quanto de consumo. Com isso a agricultura orgânica, segundo McSwane (2010) é uma opção, que tem recebido, cada vez mais, adesão de consumidores, juntamente com os alimentos naturais, que são aqueles que recebem um processamento mínimo e não possuem ingredientes artificiais.

Percebe-se, assim, que uma visão ampliada de alimentação saudável e sustentável envolve saberes e práticas de diversos campos do conhecimento que se relacionam com a alimentação e o sistema alimentar. Dessa forma, Monteiro (et. al., 2015, p.192) afirma que:

Torna-se importante compreender não só o que se come, mas também as formas de produção (modelos de agricultura e pecuária) e de acesso aos alimentos (políticas de abastecimento e comercialização, em diferentes modalidades) e os aspectos da comensalidade, ou seja, os modos de comer de indivíduos e coletividades.

No Brasil, dentre as ações para redução do desperdício de alimentos, a estruturação dos bancos de alimentos em todo o País tem sido de fundamental importância. Bancos de alimentos são estruturas físicas e/ou logísticas que ofertam o serviço de captação e/ou recepção e distribuição gratuita de gêneros alimentícios, oriundos de doações dos setores privados e/ou públicos e são direcionados a diversas instituições socioassistenciais, educacionais, de saúde, entre outras. São equipamentos estratégicos por atuarem na reutilização de alimentos ainda em condições de consumo por seres humanos e, quando isso não for possível, o direcionamento para a cadeia de consumo animal. (MELO; DOLABELLA; PEIXOTO; PINHEIRO, p.28, 2018)

Nessa direção, os restaurantes apresentam um importante papel social: o de oferecer o alimento de forma responsável, repensando toda a cadeia produtiva e integrando os conceitos de ciclo de vida do produto em sua gestão.

3.2. APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS E A IMPORTÂNCIA NUTRICIONAL

O aproveitamento de resíduos alimentares é uma importante estratégia diante da crescente preocupação acerca da sustentabilidade alimentar. O maior desperdício ocorre na cozinha com sementes, cascas e raízes não reutilizados. Diante do desperdício de alimentos no País faz-se necessário a adoção de medidas para a prática do consumo consciente pela população em relação à alimentação. As perdas e o desperdício nas cadeias de frutas e hortaliças são relativamente maiores em razão, principalmente, da maior perecibilidade, quando comparadas a outros alimentos. O aproveitamento integral de frutas e hortaliças (polpa, cascas, talos e folhas), na elaboração de novos produtos, é uma alternativa tecnológica limpa que está ao alcance de todos, pois pode ser aplicada tanto no ambiente industrial como residencial. Além disso, o aproveitamento integral de frutas e hortaliças, como forma de incentivo ao consumo desse grupo de alimentos, é uma prática alimentar saudável e contribui para a promoção da saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Segundo (OLIVEIRA et al.,2002) o aproveitamento integral dos alimentos é uma técnica desenvolvida desde 1963 no estado de São Paulo e significa dizer que está sendo utilizado 100% do alimento para consumo, incluindo cascas e até mesmo sementes. Por conta da falta de informações por parte dos consumidores sobre o valor nutritivo dos talos, polpas, folhas, cascas e sementes, e de como utilizar o alimento por inteiro acaba gerando um grande número de desperdício. Mas com a utilização dos conceitos de uso integral do alimento, é possível diminuir os gastos com a alimentação e o desperdício, gerando uma alimentação mais saudável, pois para muitos alimentos o valor nutricional é bem maior nas cascas ou talos do que na polpa. (GONDIM et al.,2005).

Uma alternativa que vem ganhando corpo desde o início da década de 1970 consiste no aproveitamento de resíduos (principalmente cascas) de certas frutas como matéria-prima para a produção de alguns alimentos perfeitamente possíveis de serem incluídos na alimentação humana. De acordo com o IBGE (2006), a melancia por exemplo é uma delas, pois atualmente no Brasil, é considerada uma das mais importantes olerícolas produzidas e comercializadas, sendo superada, apenas, pelas culturas de tomate, batata e cebola e encontra-se entre as frutas que produzem grande quantidade de resíduos.

De acordo com o estudo de Belik (2003), Antônio Gomes Soares, pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos, mostra os índices de desperdício que a melancia sofre

até chegar ao consumidor, com perdas de 30%, onde: tem-se que 3% são no Campo; 15% no Manuseio e transporte; 9% nas Centrais de abastecimento e comercialização e 3% são nos supermercados e consumidores, perfazendo um total de 30% de índice de perdas.

Segundo Tarazona-Díaz et al (2010) em um estudo feito com diferentes cultivares de melancia, avaliaram o teor de compostos bioativos (citrulina, licopeno, carotenóides) e atividade antioxidante presente na casca e polpa do fruto. O estudo concluiu que além da polpa, a casca da melancia é uma boa fonte de compostos bioativos e que apresenta atividade antioxidante similar à polpa. Trata-se de uma proposta concreta de integração dos resíduos a alimentação saudável.

3.3. RESTA INGESTA DOMICILIAR EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E O PAPEL DO NUTRICIONISTA NA PROMOÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR

O desperdício está diretamente relacionado às sobras alimentares. Os alimentos que restaram nas cubas do balcão de distribuição após o término das refeições e que não deverão ser reaproveitadas são denominadas sobras sujas. Aquele alimento que foi preparado, mas não distribuído, devendo ficar sob refrigeração e monitoramento de tempo/temperatura são denominadas sobras limpas e a resto-ingesta são alimentos servidos e não consumidos (sobras nos pratos e bandejas) na qual os consumidores descartam no cesto de lixo (SCOTTON et al., 2010).

Segundo Augustini (2008), resta ingesta é todo alimento devolvido pelo cliente no prato ou na bandeja. A análise do índice de resto ingesta visa avaliar as quantidades desperdiçadas nos pratos em relação à quantidade de alimentos produzida. O mal planejamento de uma refeição acaba gerando um grande número de sobras tanto em refeições feitas em casa ou em uma unidade de alimentação e nutrição (UAN), o que ocasiona grandes valores de alimentos desperdiçados. Os registros dessas quantidades são fundamentais, pois servem como subsídios para implantar medidas de racionalização, redução de desperdícios e otimização da produtividade.

Estudos realizados em diversas UANs conseguiram observar que a maior parte da resta ingesta ocorre por causa da má administração da empresa relacionadas pela quantidade de comensais, capacidade de colaboradores, preferências alimentares, apresentação dos pratos e porcionamento (SPEGIORIN; MOURA,2009). Promover um trabalho de conscientização para que as pessoas sirvam a sua própria comida sem cometer excessos e porções exageradas que

não irão consumir é uma boa alternativa para minimizar esse problema em unidades de alimentação.

Para reverter esse quadro de desperdício nas UAN's a Resolução CFN nº 600/2018 caracteriza o nutricionista como o profissional generalista da área da saúde responsável pela promoção da segurança alimentar e atenção nutricional em todos os seus campos de atuação, contribuindo na manutenção e recuperação do estado nutricional de indivíduos e coletividades, assumindo as atividades de planejamento, coordenação, direção, supervisão de todas as ações de alimentação e nutrição.

O resto-ingesta domiciliar pode ser minimizado, separando os alimentos e resíduos em sistemas de coletas seletivas. Os resíduos domiciliares, originários nas residências familiares típicas, contêm, em média, 67,0% de restos de alimentos, 19,8% de papéis, 6,5% de plásticos, 3,0% de vidros e 3,7% de metais (ROTH et al., 1999, apud REIS et al., 2006). Uma alternativa de tratamento e, conseqüentemente, de aproveitamento desse tipo de resíduo consiste na compostagem (TEIXEIRA et al., 2004), processo biológico de transformação de resíduos orgânicos em substâncias húmicas. Em outras palavras, a partir da mistura de restos de alimentos, frutos, folhas, esterco, palhadas, dentre outros, obtêm-se, no final do processo, um adubo orgânico homogêneo, de cor escura, estável, solto, pronto para ser usado em qualquer cultura, sem causar dano e proporcionando uma melhoria nas propriedades físicas, químicas e biológicas do solo (SOUZA et al., 2001).

Em relação ao desperdício domiciliar, a base da alimentação do brasileiro é o arroz e o feijão que representam 38% do montante de alimentos jogado fora no país. O dado faz parte da pesquisa sobre hábitos de consumo e desperdício de alimentos, do projeto Diálogos Setoriais União Europeia – Brasil, liderado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. A pesquisa entrevistou 1.764 famílias de diferentes classes sociais e de todas as regiões brasileiras. O ranking dos alimentos mais desperdiçados mostra arroz (22%), carne bovina (20%), feijão (16%) e frango (15%) com os maiores percentuais relativos ao total desperdiçado. (Revista Agência Brasil, 2018).

Ainda segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (2018), no Brasil a média de alimentos desperdiçados por domicílio é de 353 gramas por dia. Individualmente a média é de 114 gramas por dia. Entre os motivos do desperdício apontados pelos pesquisadores está a busca por novos sabores e a preferência pelo cozimento em fatura, hábito cultural dos

consumidores brasileiros, que preferem “sobrar do que faltar alimentos à mesa”. O não aproveitamento das sobras das refeições é o principal fator para o descarte de arroz e feijão.

De acordo com (Kathleen Oliveira, 2018) coordenadora-geral de equipamentos públicos de segurança alimentar e nutricional da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sesan), ressalta que o Brasil, por ser um País com diferentes realidades, sobretudo socioeconômicas, sofre igualmente com as perdas e com o desperdício. Com isso, ela esclarece que métodos podem ser adotados aos hábitos rotineiros das pessoas para minimizar esses efeitos tais como:

- Planejar a compra: Muitas pessoas adquirem uma grande quantidade de determinados Produtos sem precisar deles. Além disso, é comum que, ao longo do mês, esqueçam de utilizar alguns alimentos.
- Uso das sobras: Buscar informações sobre como reaproveitar os alimentos que sobram. Um exemplo é a “carne” de sobras de arroz e feijão.
- Armazenar corretamente os alimentos: Seguir as instruções para conservar os alimentos pelo maior tempo possível, observando sempre a data de validade.
- Calcular as porções: Antes de preparar a refeição, contar o número de pessoas que vão comer para evitar o desperdício.
- Cuidados com o manuseio: É comum que as pessoas escolham alimentos, especialmente legumes e frutas, apalpando-os. Muitas vezes, a falta de cuidado faz com que o alimento seja devolvido para as gôndolas “machucado”, e a tendência é de não ser mais consumido.

Desta forma, destaca-se a necessidade da mudança de hábitos em relação a logística de compras dos consumidores e da inclusão do reaproveitamento alimentar no dia a dia de forma ativa, evitando o mal manuseio que favorece a contaminação do alimento e o armazenamento de forma incorreta que cooperam para o desperdício.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa exploratória realizada em feiras livres, nos dias 09 de outubro de 2019 ao dia 11 de outubro de 2019, no município de Aracaju, estado de Sergipe e formulada

em produção culinária em laboratório. Visto que uma pesquisa exploratória é definida através dos métodos e dos critérios para oferecer informações e orientar a formulação das hipóteses do estudo. A proposta é descobrir ou elucidar algo, principalmente através de experimentos. A metodologia é realizada com base em pesquisas teóricas e com experimentações práticas na cozinha.

Primeira etapa metodológica: revisão bibliográfica de artigos científicos atualizados até cinco anos de publicados, conforme consta nas referências bibliográficas, com o intuito de conceitualizar a pesquisa dentro do contexto de práticas sustentáveis. Essa parte metodológica serviu de embasamento teórico para o desenvolvimento do trabalho.

Segunda etapa metodológica: Foi realizado uma pesquisa em 30 barracas de grandes feiras de Aracaju - SE (Feira do Augusto Franco, Mercado Municipal Antônio Franco e CEASA), no dia 09 de outubro de 2019, visando descobrir informações sobre perdas na distribuição das feiras e formas de tratamentos sustentáveis dos alimentos comercializados. Foi desenvolvido um questionário elaborado pelos autores e estruturado com base em tais questionamentos:

1. Quais as frutas mais desperdiçadas? Qual o motivo do desperdício?
2. Entre frutas, legumes, verduras e hortaliças, quais alimentos são mais desperdiçados?
3. A feira seleciona os alimentos jogados fora?
4. Os alimentos desperdiçados estão em bom estado para consumo?
5. Os alimentos com deformidades estéticas são vendidos por preços menores?

O questionário foi baseado na revisão de literatura dos autores citados neste trabalho, acerca dos temas sobre sustentabilidade. Foram abordadas perguntas abertas, já que tratava-se de uma entrevista introdutória como respaldo base para a criação da receita a ser proposta neste estudo.

Terceira etapa metodológica: Com base na pesquisa de campo nas feiras locais na cidade de Aracaju e pesquisas científicas que abrangem o desperdício global, foi escolhido uma refeição na qual foram utilizados os alimentos que são mais desperdiçados regionalmente e mundialmente, com o intuito de utilizar por completo esses alimentos e ter um total aproveitamento do seu aspecto nutricional. Foi elaborado um cardápio como sugestão para o almoço dos colaboradores de uma unidade de alimentação. O cardápio é composto por:

- Entrada: Salada da casca da melancia; conceitos de aproveitamento integral dos alimentos e índice de desperdícios na comercialização do alimento.

- Prato Principal: Nhoque de abóbora e uso da sua casca - conceitos de aproveitamento integral dos alimentos.
- Carne de arroz e feijão - conceitos de resta ingesta alimentar e domiciliar.
- Molho verde de talos - conceitos de aproveitamento integral dos alimentos e índice de desperdícios na comercialização do alimento.
- Bebida - suco da polpa da melancia - conceitos de aproveitamento integral dos alimentos.
- Sobremesa: Doce de maracujá com mamão - conceitos de aproveitamento integral dos alimentos e índice de desperdícios na comercialização do alimento.

Quarta etapa metodológica: Produção dos alimentos no laboratório da cozinha escola da Universidade Tiradentes com a elaboração da ficha técnica dos mesmos, destacando os macronutrientes desses alimentos e como podem ser benéficos para saúde, de acordo com as recomendações de consumo diário pela PAT. Modelo de ficha técnica utilizado:

Nome da preparação:						
Rendimento:						
Tempo de preparo:						
Ingredientes	PB	PL	FC	HC	PTN	LIP
Valor calórico total da receita						
Valor calórico individual						
Peso Cozido Total						
Peso Cozido individual						

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

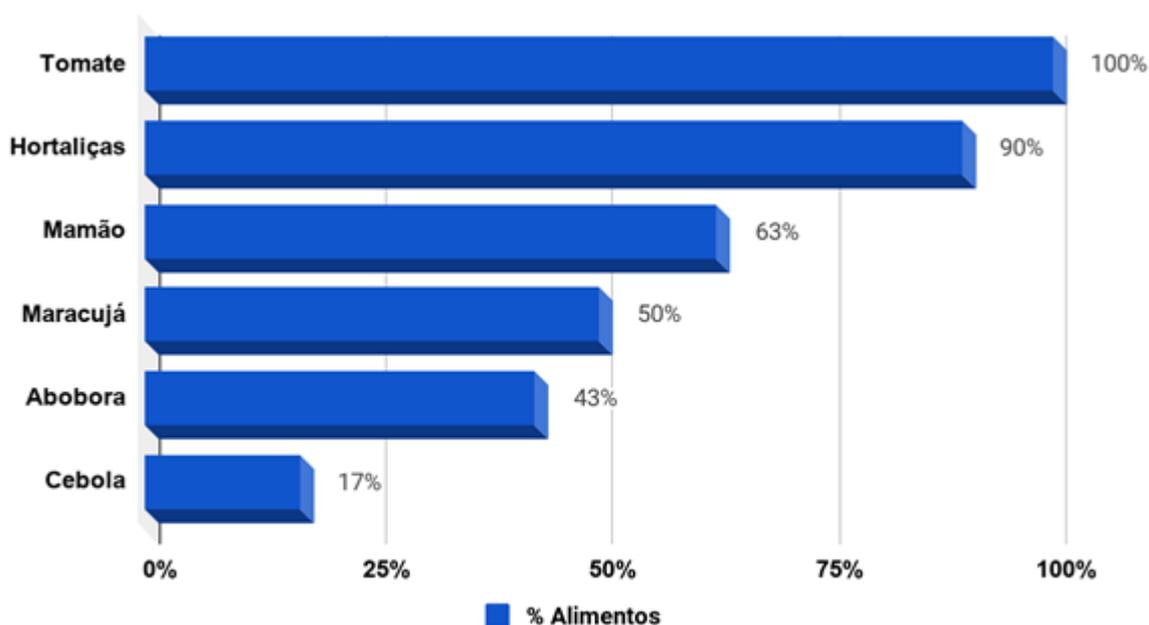


Gráfico 1: Índice de perda de alimentos em feiras de Aracaju - Se
Fonte: As autoras

Foi observado que das 30 barracas, no dia 09 de Outubro de 2019, que participaram da pesquisa nas feiras, foram encontrados os seguintes alimentos com os maiores índices de perda: tomate (100%), hortaliças em geral (90%) e mamão (63,33%), seguidos pelo maracujá (50%), abóbora (43,33%) e cebola (16,66%). Através das pesquisas bibliográficas foi identificado que a casca da melancia está com maior índice de desperdício. A principal razão das perdas é o tempo de maturação mais curto, esses alimentos estragam facilmente nas feiras. Verificou-se que consumidores dão preferência para alimentos de aparência convencional, dificultando a venda dos alimentos que não se encaixam nesse requisito. Alguns feirantes tentam minimizar o impacto econômico das perdas baixando os preços desses alimentos esteticamente diferentes, com o intuito de melhorar a aceitação. Os feirantes aproveitam os alimentos rejeitados para alimentar animais de corte, os que restam são coletados pela prefeitura e aterrados no lixão.

Baseado nessas informações, foi elaborado um cardápio como sugestão para o almoço dos colaboradores de uma unidade de alimentação, visando a utilização integral dos alimentos desperdiçados, com o objetivo de diminuir gastos provenientes do desperdício. O cardápio é composto por:

- Entrada: Salada da casca da melancia;

- Prato Principal: Nhoque de abóbora, carne de arroz e feijão e molho verde de talos, acompanhados por suco da polpa da melancia;
- Sobremesa: Doce de maracujá com mamão.

A seguir foram desenvolvidas as fichas técnicas de cada produção com destaque ao aporte nutricional dos macronutrientes ofertados em cada prato.

Ficha técnica da refeição

ENTRADA						
						
Nome da Preparação: Salada da Casca da Melancia						
Rendimento:	3 Porções					
Tempo de preparo:	25 min					
Ingredientes	PB	PL	FC	HC	PTN	LIP
Melancia	1,044 g	444 g	2,3	33,52 g	2,71 g	0,67 g
Cebola	75 g	75 g	1,0	7,01 g	0,83 g	0,08 g
Sal	5 g	5 g	1,0	0 g	0 g	0 g
Creme de Leite	100 g	100 g	1,0	2,96 g	2,17 g	30,91 g
Azeite	8 g	8 g	1,0	0 g	0 g	8,03
Alho	6 g	5 g	1,2	1,65 g	0,32 g	0,03 g
Tomate	485 g	485 g	1,0	22,55 g	4,12 g	1,60 g
Total da Receita	HC			PTN		LIP

	270,76 kcal	40,6 kcal	371,88 kcal
Valor Calórico Individual	227,74 kcal		
Valor Calórico Total da Receita	683,24 kcal		
Peso Cozido Individual	374 g		
Peso Cozido Total	1.122 g		
MODO DE PREPARO:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lave bem toda a casca da melancia, retirando a polpa da melancia; 2. Utilizando a casca branca e a verde mais dura e externa, rale toda; 3. Refogue a casca ralada com um pouco de azeite, alho e cebola; 4. Quando ficar bem cozido acrescente molho de tomate e um pouco de creme de leite e sirva. <p>Obs.: Na preparação da salada foi utilizado apenas a casca da melancia, sua polpa foi utilizada no preparo do suco.</p>			

Tabela 1: Salada da Casca da Melancia

Fonte: As autoras

PRATO PRINCIPAL						
						
Nome da Preparação: Nhoque de Abóbora						
Rendimento:	5 Porções					
Tempo de preparo:	30 min					
Ingredientes	PB	PL	FC	HC	PTN	LIP
Abóbora	100 g	100 g	1,0	27,78 g	2,50 g	1,2 g

Farinha de Trigo	100 g	100 g	1,0	14,01	4,48 g	0,54 g
Sal	5 g	5 g	1,0	0 g	0 g	0 g
Total da Receita		HC		PTN		LIP
		175.48 kcal		31.44 kcal		17.37 kcal
Valor Calórico Individual		44.85 kcal				
Valor Calórico Total da Receita		224.29kcal				
Peso Cozido Individual		190 g				
Peso Cozido Total		1.140 g				
<p>MODO DE PREPARO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Corte a abóbora em cubos e cozinhe; 2. Quando a abóbora estiver pronta, bata tudo no liquidificador; 3. Em seguida, utilize uma bancada limpa, polvilhe farinha de trigo e misture a abóbora com farinha de trigo e sal; 4. Utilizando as mãos, vá dando forma a massa até desgrudar dos dedos; 5. Depois pegue pequenas porções da massa, coloque em uma superfície polvilhada com farinha de trigo e faça rolinhos; 6. Coloque uma panela de água quente para ferver; 7. Assim que a água ferver, vá colocando os pedacinhos do nhoque na água fervente; 8. Assim que os rolinhos começarem a subir para superfície da água, pode retirar; 9. Sirva com molho. <p>Obs.: As sementes da abóbora não foram utilizadas nesta refeição, porém foram conservadas para serem reaproveitadas em outra receita, devido ao seu significativo valor nutritivo.</p>						

Tabela 2: Nhoque de Abóbora
 Fonte: As autoras

Nome da Preparação: Molho Verde						
Rendimento:	3 Porções					
Tempo de preparo:	5 min					
Ingredientes	PB	PL	FC	HC	PTN	LIP
Talos de Coentro	80 g	70 g	1,1	25g	17 g	3,35 g
Cebolinha	110 g	90 g	1,2	5,09 g	1,62 g	0,09 g
Sal	5 g	5 g	1,0	0 g	0 g	0 g

Iogurte Natural Sem Sabor	170 g	170 g	1,0	7,92 g	5,90 g	5,53 g
Total da Receita	HC		PTN		LIP	
	152 kcal		98,08 kcal		80,73 kcal	
Valor Calórico Individual	110,27 kcal					
Valor Calórico Total da Receita	330,81 kcal					
Peso Cozido Individual	88 g					
Peso Cozido Total	265 g					
MODO DE PREPARO:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Faça picadinhos dos talos do coentro e da cebolinha; 2. Coloque no liquidificador junto com o iogurte natural; 3. Adicione sal; 4. Liquidifique até ficar bem homogêneo; 5. Retire todo o molho do liquidificador e pode servir. 						

Tabela 3: Molho verde

Fonte: As autoras

Nome da Preparação: Carne de Arroz e Feijão						
Rendimento:	3 Bifes					
Tempo de preparo:	20 min					
Ingredientes	PB	PL	FC	HC	PTN	LIP
Arroz	100 g	100 g	1,0	27,78 g	3 g	1,2 g
Feijão Preto	100 g	100 g	1,0	14,01	5,01 g	0,54 g
Farinha de Trigo	55 g	55 g	1,0	39,01 g	0,99 g	0,17 g
Manteiga	5 g	5 g	1,0	0 g	0,04 g	4,06 g
Alho	6 g	5 g	1,2	1,65 g	0,32 g	0,03 g
Cebola	65 g	63 g	1,0	5,88 g	0,70 g	0,06 g
Sal	5 g	5 g	1,0	0 g	0 g	0 g
Coentro	10 g	4 g	2,5	2,08 g	0,88 g	0,19 g

Ovo	45 g	40 g	1,1	0,50 g	5,66 g	3,8 g
Total da Receita	HC		PTN		LIP	
	363,64 kcal		66,5 kcal		90,45 kcal	
Valor Calórico Individual	173 kcal					
Valor Calórico Total da Receita	520,60 kcal					
Peso Cozido Individual	93 g					
Peso Cozido Total	280 g					
MODO DE PREPARO: 1. Em uma frigideira refogue na manteiga a cebola e o alho até dourar, adicione sal; 2. Adicionar o arroz e o feijão já cozidos; 3. Despeje a mistura em um recipiente, adicione folhas de coentro e aos poucos amasse o arroz e o feijão até formar uma massa semi moldável; 4. Faça formatos de bifes de hambúrguer; 5. Empane na farinha de mandioca e leve ao forno pré-aquecido; 6. Se a superfície estiver crocante pode retirar do forno, espere esfriar e aproveite seu bifeinho vegano delicioso.						

Tabela 4: Carne de Arroz e Feijão

Fonte: As autoras

Com base nos maiores índices de desperdício de resta ingesta no Brasil, foi produzido uma "carne de hambúrguer" com arroz e feijão do resta ingesta do almoço domiciliar, onde ambos já haviam sido cozidos. Com o aproveitamento das sobras, foi elaborado de forma nutritiva uma carne não animal para compor a refeição, evitando que essas sobras fossem jogadas no lixo e proporcionando um novo sabor para o arroz e feijão. O modo de preparo da receita é de fácil compreensão e o resultado final fica com uma textura consistente, levemente crocante e saborosa.

Da mesma forma, os talos das hortaliças são desperdiçados por falta de informação das suas propriedades nutricionais e de como utilizá-los nas refeições após serem separados das folhas. Foi elaborado um molho com talo e folhas de coentro e cebolinha, com uma textura fina que destaca o sabor das hortaliças. A elaboração do molho promove a utilização integral das hortaliças e evita que sejam jogadas no lixo, diminuindo o acúmulo de lixo orgânico domiciliar e de unidades de alimentação.

Conforme a Tabela 2, foram obtidos os seguintes valores nutricionais:

- Em 80g de hambúrguer é ofertado 173 kcal, sendo 121,21 kcal de carboidrato; 22,16 kcal de proteína e 30,15 kcal de lipídeo.
- Em 190g de nhoque é ofertado 44,85 kcal, sendo 35,09 kcal de carboidrato; 6,28 kcal de proteína e 3,47 kcal de lipídeo.
- Em 88 g de molho é ofertado 110,27 kcal, sendo 50,68 kcal de carboidrato; 32,69 kcal de proteína e 26,91 kcal de lipídeo.

O valor total de calorias do prato principal foi 328 kcal, sendo 206,98 kcal de carboidrato; 61,13 kcal de proteína e 60,53 kcal de lipídeo.

SUCO						
						
Nome da Preparação: Suco da Melancia						
Rendimento:	2 porções					
Tempo de preparo:	5 min					
Ingredientes	PB	PL	FC	HC	PTN	LIP
Melancia	600 g	600 g	1,0	37,80 g	3,24 g	2,28 g
Açúcar	25 g	25 g	1,0	24,52 g	0,03 g	0 g
Total da Receita	HC		PTN		LIP	
	249,28 kcal		13,08 kcal		20,52 kcal	
Valor Calórico Individual			141,44 kcal			
Valor Calórico Total da Receita			282,88 kcal			

Peso Individual	312,5 g
Peso Total	625 g
MODO DE PREPARO:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Retire toda a polpa da melancia separando da casca; 2. Em seguida bata tudo no liquidificador com as sementes; 3. Adicione um pouco de açúcar e sirva. 	

Tabela 5: Suco de Melancia

Fonte: As autoras

- O valor nutricional em 312,5 g de suco de melancia contém 141,44 kcal, sendo 124,64 kcal de carboidrato; 6,54 kcal de proteína e 10,26 kcal de lipídio.

SOBREMESA	
	
Nome da Preparação: Sobremesa da Pectina do Maracujá e Mamão	
Rendimento:	5 Porções
Tempo de preparo:	15 min

Ingredientes	PB	PL	FC	HC	PTN	LIP
Maracujá	489 g	306 g	1,5	71,54 g	6,73 g	2,14 g
Mamão Papaia	497 g	481 g	1,0	50,22 g	2,19 g	0,60 g
Açúcar Mascavo	50 g	50 g	1,0	49,05 g	0,06 g	0 g
Canela em Pau	2 g	2 g	1,0	3,99 g	0,19 g	0,16 g
Total da Receita	HC			PTN		LIP

	699,2 kcal	36,6 kcal	26,1 kcal
Valor Calórico Individual	152,38 kcal		
Valor Calórico Total da Receita	761,9 kcal		
Peso Cozido Individual	150 g		
Peso Cozido Total	750 g		
MODO DE PREPARO: 1. Ferver os maracujás; 2. Após a fervura retire a pectina da casca com cuidado; 3. Bata no liquidificador só a pectina do maracujá; 4. Corte ½ de mamão papaia em pedaços pequenos; 5. Caramelize o açúcar mascavo; 6. Misturar tudo e adicione a canela em pau. Obs.: A polpa do maracujá foi devidamente congelada para outras preparações com a fruta em outras refeições.			

Tabela 6: Sobremesa da Pectina do Maracujá e Mamão

Fonte: As autoras

A principal matéria prima do doce é a pectina retirada da casca do maracujá. Elas são constituídas basicamente por carboidratos, proteínas e pectinas, o que possibilita o aproveitamento das mesmas para fabricação de doces, podendo se tornar uma alternativa viável para resolver o problema da eliminação dos resíduos.

É possível aproveitar por completo todas as características nutricionais que o fruto oferece.

- Os valores nutricionais em 150g da sobremesa contém 152,38 kcal, sendo 140 kcal de carboidrato; 7,32 kcal de proteína e 5,22 kcal de lipídio.

Com base na Portaria N° 66, DE 25 DE AGOSTO DE 2006 do Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT as refeições principais (almoço, jantar e ceia) deverão seguir a seguinte distribuição de macronutrientes:

HC (%)	PTN (%)	LIP (%)
60	15	25

Tabela 7: Distribuição de macronutrientes

Fonte: As autoras

Foi obtido a adequação nutricional por meio dos cálculos:

HC: 850 kcal--- 100 % 560,64 kcal --- X = 65%	PTN: 850 kcal--- 100% 88,39 kcal --- X = 10,40%	LIP: 850 kcal --- 100% 199,97 kcal --- X = 24%
---	---	--

Tabela 8: Cálculos nutricionais
 Fonte: As autoras

A refeição completa do almoço tem 860g e oferta 850 kcal, sendo 560,64 kcal de carboidrato (65%); 88,39 de proteína (10,40%) e 199,97 de lipídeo (24%). Foram obtidos valores próximos das recomendações. O PAT preconiza que o percentual proteico das refeições deverá ser de no mínimo 6% e no máximo 10 % em relação à recomendação.

Essa refeição pode ser adotada em uma Unidade de Alimentação como opção ao cardápio oferecido para os colaboradores, com o intuito de oferecer uma refeição nutricionalmente adequada com as sobras limpas, cascas e talos que a própria UAN produz.

6. CONCLUSÃO

O estudo revela que através das pesquisas de literatura bibliográfica o maior índice de perda dos alimentos acontece na colheita e na distribuição. E na pesquisa de campo na feira, em relação ao desperdício, os consumidores são os que mais desperdiçam alimentos, tanto no ato da compra onde já existe uma pré-seleção do alimento a ser consumido por aparência, tanto

na montagem do prato com o desperdício do resta-ingesta. Por falta de informação e conhecimento as pessoas não fazem o uso do reaproveitamento dos alimentos.

O objetivo principal do trabalho foi alcançado de forma satisfatória, visto que foi possível elaborar uma refeição através dos alimentos mais desperdiçados na cidade de Aracaju, utilizando todo o alimento, com base nos conceitos de resta ingesta domiciliar e o aproveitamento integral do alimento. A refeição sugerida promoveu a prática da alimentação sustentável, através da valorização e cuidado nutricional em conter todos os valores dos macronutrientes para suprir a necessidade energética da refeição.

Houve uma dificuldade inicial ao escolher um prato com maiores índices dos alimentos desperdiçados, e que pudesse atingir um aporte proteico e gordura total adequado. No entanto, através da produção no laboratório da cozinha escola, foi utilizada a criatividade as técnicas de técnica e dietética para produções culinárias e o prato foi produzido com a textura adequada e o sabor aceitável para alcançar uma necessidade energética ideal para um adulto.

Quanto a pesquisa de campo nas feiras, foi percebido que os feirantes se sentiram intimidados ao responderem o questionário aplicado, por receio de ser um Órgão Fiscalizador, mesmo sendo realizado através das alunas do curso de Nutrição, da Universidade Tiradentes apenas com o intuito de identificar a quantidade de alimentos desperdiçados. Isso gerou um quantitativo menor do que o esperado em relação às respostas da pesquisa. Sugere-se uma abordagem diferente de pesquisa aos feirantes para obter resultados mais ampliados.

Portanto, para as pesquisas futuras é sugerido o aprofundamento sobre o assunto, para elaborar e criar novas receitas com outras opções de pratos sustentáveis observando o valor dos macronutrientes, o aporte proteico e gordura total com um possível teste de aceitação com a população acerca do sabor dessas produções alimentares, e desenvolver campanhas educativas para a população no sentido de evitar o desperdício, além de ações para evitar que os vendedores nas feiras joguem no lixo o alimento sem valor comercial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves Ferreira, Jessica; Pereira dos Santos, Carlos Henrique; Soares Pereira, Alda Jacinta; de Barros Britto, Mariany; dos Santos, Diane Rafaela; Britts, Lidiane Theodorico. **Avaliação da sobra limpa e resto ingesta de um CEINF em Campo Grande-MS. Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, vol. 16, núm. 1, 2012, pp. 83-94. Universidade Anhanguera Campo Grande, Brasil.
- ANJOS, S. DOS. C. A.; TAVARES, C. H.; BULHÕES, B. D. C.; MORI, E. **Avaliação do índice de restrição em uma unidade de alimentação e nutrição**. Rev. e-ciência, 5(2): 116-120, 2017. Disponível em: <<http://www.revistafjn.com.br/revista/index.php/eciencia/article/view/302>> Acesso em: 08 de nov de 2019.
- BATISTA, S. C. P.; COSTA, S. C. F. DAS C.; SILVA, R. DA S.; **Aproveitamento de Resíduos da Casca da Melancia: Produção de doce cremoso artesanal**.
- BICALHO, A. H.; LIMA, V. O. B. **Impacto de uma intervenção para redução do desperdício em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Unit**. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, v. 38, n. 3, p. 269-277, dez. 2013.
- CARSON, R. Silent Spring. Greenwich, Conn., USA: **Fawcett Publications**, 1962.
- CASSOL, A.; SCHNEIDER, S. **Produção e consumo de alimentos: novas redes e atores**. Lua Nova: Revista de Cultura e Política, São Paulo, n.95, maio-ago 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-6445143-177/95>>. Acesso em: 10 agosto 2019.
- FERRONATTO, C. C.; **Avaliação do resto ingesta em pizzarias no município de Gramado/RS**. Canela, 2017.
- MOREIRA, P.; **Chips de Casca de Abóbora**. Disponível em: <<http://paveg.com.br/chips-de-casca-de-abobora/>> Acesso em: 19 de nov. de 2019.
- OLIVEIRA, DE. F. L.; NASCIMENTO, F. R. M.; BORGES, V. S.; RIBEIRO, N. DO. C. P.; RUBACK, R. V.; **Aproveitamento alternativo da casca do maracujá-amarelo (Passiflora edulis F. Flavicarpa) para produção de doce em calda**. Ciênc. Tecnol. Aliment. v.22 n.3 Campinas set./dez. 2002.
- RIBEIRO, H; JAIME, C. P.; VENTURA, D. **Alimentação e Sustentabilidade**. 2017.
- SANTANA, F. A.; OLIVEIRA DE F. L.; **Aproveitamento da Casca de Melancia (Curcubita citrullus, Shrad) na produção artesanal de doces alternativos**. Alim. Nutr., Araraquara v.16, n.4, p. 363-368.
- SILVA, A.; Food Brasil. **Como o desperdício de alimento afeta o Brasil e seu bolso**. Disponível em: <https://www.huffpostbrasil.com/2018/04/08/como-o-desperdicio-de-alimentos-afeta-o-brasil-e-o-seu-bolso_a_23375621/>. Acesso em 17 de out. de 2019.
- SOARES, G. A.; **Desperdício de Alimentos no Brasil – um desafio político e social a ser vencido**.
- SOUZA, Anelise Andrade de; BEZERRA, Olívia Maria de Paula Alves; BONOMO, Elido and SILVA, Camilo Adalton Mariano da. **Atuação de nutricionistas responsáveis técnicos pela alimentação escolar de municípios de Minas Gerais e Espírito Santo**. Ciênc. saúde coletiva. 2017, vol.22, n.2, pp.593-606. ISSN 1413-8123. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017222.12272016>>. Acesso em: 18 de nov de 2019.
- VERDÉLIO, A.; **Arroz e Feijão são os alimentos mais desperdiçados no Brasil. Pesquisa mostra que a dupla representa 38% da comida jogada fora. Agência Brasil. Brasília**, 20 de set de 2018. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-09/arroz-e-feijao-sao-os-alimentos-mais-desperdicados-no-brasil>> Acesso em: 18 de out de 2019.
- WANGEN, D. R. B.; FREITAS, I. C. V.; **Compostagem doméstica: alternativa de aproveitamento de resíduos sólidos orgânicos**. Revista Brasileira de Agroecologia Rev. Bras. de Agroecologia. 5(2): 81-88 (2010) ISSN: 1980-9735.

ANEXOS



Anexo 1: Feijão Preto



Anexo 2: Arroz



Anexo 3: Tomate



Anexo 4: Cebolinha



Anexo 5: Molho de tomate



Anexo 6: Coentro, cebolinha, abóbora, tomate e cebola



Anexo 7: Arroz e Feijão refogado com alho e cebola e farinha de mandioca



Anexo 8: Maracujá bem cozido



Anexo 9: Coentro e Cebolinha para o molho verde



Anexo 10: Massa da abóbora



Anexo 11: Abóbora crua pronta para o cozimento



Anexo 12: Entrada pronta, feita com a casca de melancia e creme de leite



Anexo 13: Arroz e Feijão em forma de hambuguer assado no forno



Anexo 14: Casca de melancia refolgada com cebola



Anexo 15: Desperdício da feira



Anexo 16: Entrada pronta, feita com a casca de melancia e creme de leite



Anexo 17: Melancia, Mamão, Coentro e Maracujá



Anexo 18: Abóbora, Cebola, Tomate, Coentro, Cebolinha



Anexo 19: Desperdício na feira



Anexo 20: Desperdício na feira



Anexo 21: Desperdício na feira



Anexo 22: Preparação dos pratos pelas própria autoras