

CENTRO UNIVERSITÁRIO ATENAS

KELLY VIANA MOREIRA

DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS: estratégias para
reaproveitamento e conscientização

Paracatu

2019

KELLY VIANA MOREIRA

DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS: estratégias para reaproveitamento e conscientização

Monografia apresentada ao curso de Nutrição do Centro Universitário Atenas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Área da Concentração: Alimentação coletiva.

Orientadora: Prof^a. Msc. Isadora Cardoso e Lima

Paracatu

2019

KELLY VIANA MOREIRA

DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS: estratégias para reaproveitamento e conscientização

Monografia apresentada ao curso de Nutrição do Centro Universitário Atenas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Área de Concentração: Alimentação coletiva

Orientadora: Prof^a. Msc. Isadora Cardoso e Lima

Banca Examinadora:

Paracatu-MG ____ de _____ de 2019.

Prof^a. Msc. Isadora Cardoso e Lima
Centro Universitário Atenas

Prof^a. Msc. Layla Paola de Melo Lamberti
Centro Universitário Atenas

Prof^a. Msc. Rayane Campos Alves
Centro Universitário Atenas

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por tudo que tenho e sou, por todos os momentos de minha vida, os de alegria e os momentos difíceis, pois ambos me fizeram crescer, cada um à sua maneira. Agradeço também a todos os anjos e espíritos de luz.

A minha mamãe, Margarida Viana, in memoriam, que tenho certeza que está me protegendo de onde estiver.

Gostaria de agradecer ao meu namorado, Evandro, por todo apoio e carinho, paciência durante essa trajetória da minha vida sempre ao meu lado me dando força e apoiando. Venho agradecer também ao meu filho amado Floquinho Moreira, pela sua companhia e belas acolhidas ao chegar em casa, um amor que me deu forças para chegar até aqui.

Às minhas amigas, Simone e Fernanda, por me dar forças com suas doces palavras e gestos em todos os momentos de dificuldade.

À minha orientadora, agradeço pela valiosa orientação e grandes ensinamentos que me fizeram crescer sem ela este trabalho não sairia.

Gostaria de agradecer também a todos os professores do Centro Universitário Atenas, pelas disciplinas ministradas, conhecimento compartilhado e atenção dedicada entre elas: Fernanda Franco, Talitha Araújo, Maria Jaciara e Carla Miranda, Elen Rabelo e Jeniffer Lorrana por toda atenção e disponibilidade em ajudar com métodos, me mostrando um norte quando eu tive dificuldades.

A todos o meu MUITO OBRIGADA!!!

RESUMO

O presente trabalho aborda a questão do desperdício de alimentos, com ênfase ao aproveitamento e reaproveitamento mais racional da matéria prima orgânica, bem como no seu correto descarte e diminuição do desperdício. Também demonstrou que o desperdício do alimento poderá ser reduzido através de atividades curriculares que levam a reflexão educativa e social. O objetivo é atuar para amenizar gradativamente o problema do lixo orgânico, diminuindo o seu descarte e favorecendo o aproveitamento pela população menos favorecida, ou seja, um aproveitamento mais racional utilizando estratégias de conhecimento principalmente do profissional nutricionista. Pretende-se estabelecer um processo educativo contínuo e permanente, de modo que a comunidade menos favorecida possa contribuir mais ativamente para a preservação do ambiente e reaproveitamento dos alimentos desperdiçados.

Palavras-chave: Aproveitamento de alimentos. Desperdício de alimentos. População menos favorecida.

ABSTRACT

The present work addresses the issue of food waste, with emphasis on the more rational use and reuse of organic raw material, as well as its correct disposal and reduction of waste. It also demonstrated that food waste can be reduced through curricular activities that lead to educational and social reflection. The objective is to act to gradually mitigate the problem of organic waste, reducing its disposal and favoring the use by the less favored population, that is, a more rational use using knowledge strategies mainly from the nutritionist. It is intended to establish a continuous and permanent educational process, so that the less favored community can contribute more actively to the preservation of the environment and the reuse of wasted food.

Keywords: *Use of food. Food waste. Less favored population.*

LISTA DE QUADROS

GRÁFICO 1 - Desperdícios e perdas mundiais na rede produtiva	12
GRÁFICO 2 - Desenvolvimento e a quantidade de per capita em produtos agropecuários	17

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 PROBLEMA	9
1.2 HIPÓTESE	9
1.3 OBJETIVOS	9
1.3.1 OBJETIVOS GERAIS	9
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
1.4 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO	9
1.5 METADOLOGIA DO ESTUDO	10
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO	10
2 DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS	12
3 CONSEQUENCIAS DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS	15
4 ESTRATÉGIAS E FORMAS DE APROVEITAMENTO DE ALIMENTOS PARA POPULAÇÕES MENOS FAVORECIDAS	18
4.1 RECEITAS E TÉCNICAS PARA MELHOR APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS	20
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS	23

1 INTRODUÇÃO

No Brasil cerca de 26 milhões de toneladas de alimentos vão para o lixo, iguarias que poderiam alimentar cerca de 35 milhões de pessoas, o que contribui com a redução da fome e da desnutrição principalmente para a população em vulnerabilidade social. Desenvolver estratégias sustentáveis, para que o aproveitamento de alimentos resulte na redução do desperdício e também ofereça aos vulneráveis, um suporte alimentar de qualidade e quantidade adequada. Desta forma, pode-se auxiliar como ferramenta do SAN (Promoção de Segurança Alimentar e Nutricional) bem como na redução de doenças voltadas à deficiência nutricional, o que melhora as condições de saúde dos indivíduos (EMBRAPA, 2009).

O crescimento da fome e desnutrição no país tem chamado atenção em diversas áreas, e atrai principalmente o interesse dos profissionais da saúde. Existem programas governamentais que auxiliam na mudança do quadro de desperdícios de alimentos, sendo-os: o Programa Bolsa Família, os Bancos de Alimentos localizados nas cidades, o acompanhamento e cadastro nos CRAS (Centro de Referência de Assistência Social) e o Programa Fome Zero (2003), que é um dos mais importantes da agenda social. O objetivo desses programas, segundo dados epidemiologistas, é observar e acompanhar os conceitos de miséria, fome e desnutrição (MEIRELES *et al.*, 2003).

A ausência de informação, o uso indevido e a falta de conscientização voltada para o aproveitamento de alimentos, ocasionam impactos negativos nos setores nutricional e ambiental, devido ao depósito impróprio de lixo alimentar e gera odores ruins de desagradáveis devido à matéria orgânica e a formação do chorume, que vem contaminando o solo com ativo potencial para atingir rios e os lençóis freáticos (SANTOS, 2008).

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) publicou um manual prático denominado *Toolkit Reducing the Food Wastage Footprint* com recomendações sobre como reduzir a perda e o desperdício de alimentos (FERREIRA *et al.*, 2013).

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo abordar o desperdício de alimentos a nível nacional e internacional e desenvolver estratégias para reaproveitamento dos e conscientização da população.

1.1 PROBLEMA

Quais são as estratégias recomendadas para redução do desperdício de alimentos e melhor aproveitamento integral dos mesmos?

1.2 HIPÓTESE

Espera-se que a educação nutricional, destinada às famílias assistidas pelo governo, com orientação de como utilizar melhor os alimentos e enriquecer a alimentação aumentando o valor nutricional através do uso integral das partes dos alimentos como: talos, folhas, cascas e reduzir o desperdício e o custo, contribuindo significativamente com a população que apresenta vulnerabilidade social.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Demonstrar a atuação do nutricionista frente a redução do desperdício de alimentos em etapas de produção e comércio, criando técnicas de aproveitamento para população menos favorecidas visando a redução de casos de anemia, desnutrição, hipertensão, obesidade entre outras doenças, relacionadas a má nutrição.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) abordar sobre o desperdício de alimentos em etapas de processamento industrial e comércio, a níveis nacional e internacional;
- b) identificar as consequências do desperdício de alimentos;
- c) desenvolver estratégias e formas de aproveitamento de alimentos para populações menos favorecidas.

1.4 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Acredita-se que o melhor aproveitamento dos alimentos pode reduzir a fome e a desnutrição do país, dando autonomia e dignidade às populações menos

favorecidas e a toda população mostrando que o uso integral dos alimentos como folhas, talos, cascas, são altamente nutritivos, beneficiando a saúde, economia e meio ambiente.

A crise mundial iniciada em 2017, o elevado preço da matéria prima, semente, transporte, mão de obra, a falta de água, aquecimento global e até mesmo a terra para o plantio tem sido reduzida ajudando a elevar o valor final dos produtos (ANDRADE *et al.*, 2018).

O conhecimento e informação do nutricionista e equipes multidisciplinares podem levar o conhecimento à população, técnicas de preparo e a importância de cada nutriente bem como os benefícios a saúde como tratar e prevenir doenças com uma boa nutrição em qualidade e quantidade adequada para cada indivíduo e sua particularidade, em ação através de palestras nas escolas, (PSF) programa saúde da família, (CRAS) centro de referência de assistência social, com a finalidade de multiplicar o conhecimento e repassar a toda facha etária proporcionando melhor qualidade de vida e saúde a população .

1.5 METODOLOGIA DE ESTUDO

Este estudo se classificou como exploratório, por ter como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores (GIL, 2007).

Foram realizadas diversas pesquisas bibliográficas em artigos científicos depositados nas bases de dados do Google Acadêmico, Biblioteca Digital, Revistas Acadêmicas, e também em livros de graduação relacionados ao tema, do acervo da biblioteca do Centro Universitário Atenas.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O primeiro capítulo visa abordar a pergunta de pesquisa, as possíveis hipóteses, os objetivos do estudo, a justificativa do tema e a metodologia que foi usada para a escrita dos demais capítulos.

O segundo capítulo corresponde ao primeiro objetivo e abordou sobre o desperdício de alimentos em etapas de processamento industrial e comércio, a níveis nacional e internacional.

O terceiro capítulo compreende o segundo objetivo e nele foi abordado sobre consequências do desperdício de alimentos.

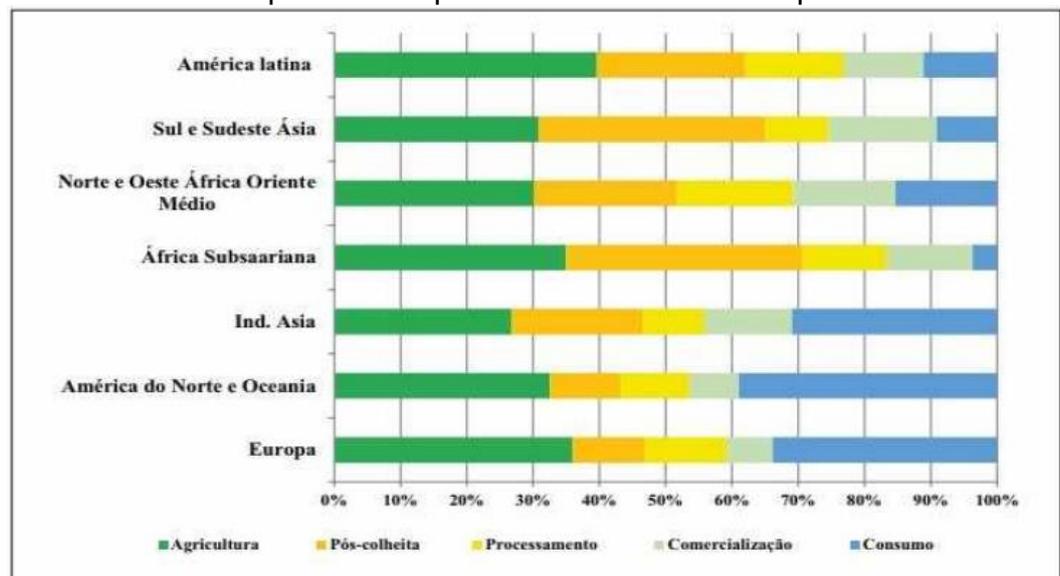
O quarto capítulo aborda o terceiro e último objetivo, e tem o intuito de desenvolver estratégias e formas de aproveitamento de alimentos para populações menos favorecidas.

Por fim, o quinto capítulo visa apresentar as considerações finais do estudo.

2 DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

Segundo Benítez (2013), na esfera mundial cerca de $\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{4}$ dos alimentos produzidos anualmente para o consumo humano é desperdiçado ou se perde. Por volta de 1,3 bilhões de toneladas de alimentos são jogados fora, o qual compõe-se 40 e 50% das frutas, raízes, oleaginosas, sementes e hortaliças, 35% dos peixes, 30% dos cereais e 20% de produtos lácteos e carnes.

GRÁFICO 1 - Desperdícios e perdas mundiais na rede produtiva



Fonte: BUENO (2019).

Em países como Inglaterra, Austrália e Estados Unidos, onde ocorre grande parte do desperdício no final da produção, a porcentagem rejeitada transcende um terço da produtividade (BRASIL, 2015). Cerca de 10 milhões de toneladas de alimentos são desperdiçados no Brasil, quantia capaz de alimentar aproximadamente 13 milhões de indivíduos (SILVA, 2019).

Tema de discussão, o desperdício alimentar está constantemente relacionado a aspectos ambientais, sociais e de controle de meios específicos desse conceito, em inúmeras organizações internacionais e vários países (MARTINS, 2013). A definição de desperdícios e perda de alimentos é constantemente empregado na bibliografia científica para discernir alimentos indicados ao uso humano que são desprezados, inutilizados, estragados ou contaminados (DELIBERADOR, 2019).

O desperdício alimentar arrisca ser apontado como uma ocorrência de uma sociedade de consumo, uma vez que os alimentos são profusos para a maior parte dos

indivíduos, facilmente disponíveis em qualquer local e a todo momento e com custo acessível. A importância dos alimentos, o entendimento das suas procedências e identidade, bem como a junção social e emocional aos alimentos foram atributos que se perderam nos últimos anos e podem ser a razão para a ampliação do desperdício alimentício (MARTINS, 2013).

Na cadeia alimentar o desperdício tem causas políticas, econômicas, tecnológicas e culturais, que envolvem as fundamentais fases da corrente de movimentação: produção, carregamento, comercialização, método de embalar e estocagem. O desperdício abrange perdas desde alimentos que não é utilizado inclusive preparações consumidas, a qual não chegam ocorrer a venda e/ou ser usada e ainda tem como destinação o lixo as sobras dos pratos dos clientes (RICARTE *et al.*, 2008).

Na produção de alimentos o desperdício se mostra abundante, pode ser percebido dentro dos lixos, na ausência de parâmetros de qualidade (MULLER, 2008). Proporções considerável de restos de alimentos alegam destaque da administração do controle do desperdício (MOURO, HONAISSER e BOLOGNINI, 2010).

Frequentemente as perdas são concedidas a causas bióticas (doenças patogênicas), abióticas (desordens ou distúrbios fisiológicos ou doenças não patogênicas) onde as principais causas são físicas (injúrias mecânicas), sendo identificadas no transporte, manuseio, separação, embalagem inadequadas. Geralmente sendo porta de entradas para invasões e crescimento de patógenos, perda de peso, mudança de coloração, sabor, firmeza e cheiro. Os danos mecânicos (batidas, esmagamentos, quedas, cortes, raspagens e rachaduras), têm sido apontados como as principais perdas na qualidade pós-colheita (MARTINS *et al.*, 2002).

O Brasil alcançou a liderança em crescimento e inovação agropecuária no mundo tropical, o que comprova a imagem de grande produtor de alimentos, capaz de favorecer para um maior equilíbrio entre a exigência da oferta em âmbito mundial. Além disso, o País tem grande influência no desenvolvimento e capacitação de recursos humanos, com grande número de escolas técnicas, faculdades e universidades, que colaboram para o contínuo treinamento de técnicos, multiplicando conhecimento aos produtores com técnicas sustentáveis e rentáveis para todos (LOPES *et al.*, 2012).

Entretanto a grande parte de toda produção precisa ser comercializada, dividida entre todo o território nacional e internacional sendo que a uma deficiência no tocante a logística e transporte rodoviários, hidroviários, ferroviários e aeroviários. A responsabilidade de transportar o alimento do produtor para o consumidor consiste

especificamente em movimentar matérias primas através de distâncias relativamente curtas, das fazendas até as unidades de processo e armazenamento e, assim, levar o produto processado para as áreas de provimento e comercialização nas regiões onde haverá o consumo. Praticamente, quase todos os produtos da agricultura e pecuária precisam ser transportados pelo menos duas vezes, em alguns casos como da indústria agroalimentar, isso ocorre com uma grande frequência, ocasionando perda de tempo, aumento no preço final do produto e na qualidade final levando ao desperdício de toda cadeia de produção (CAIXETA *et al.*, 2017).

Pesquisas realizadas mostram que em torno de 18% (275 milhões de hectares) são irrigadas no total de área cultivada no planeta (1,5 bilhão de hectares), consumindo aproximadamente cerca de 70% do total de água doce usada, ultrapassando o valor consumido pelo setor industrial (21%) e sendo o consumo doméstico (9%). Na América Latina, a superfície irrigada é de, aproximadamente, 16 milhões de hectares, distribuída principalmente no México, Argentina, Chile, Peru e Brasil. Ainda assim corresponder a uma modesta parcela do total cultivado, a área irrigada mundial contribuindo com 42% da produção total. No Brasil, a área de irrigação de 18% que contribui para 42% da produção total (PAULINHO *et al.*, 2011)

A água utilizada na produção agricultura em 2000 equivaleu a um consumo médio de 9436 m³/ha/ano. Entretanto este consumo deverá ser reduzido ao longo dos anos com a incorporação de tecnologias e modernidade processos mais eficientes de gestão do uso da água, estima-se que para 2025 uma queda para 8100 m³/ha/ano. Entretanto, em 2025, acredita-se que três bilhões de pessoas serão afetadas pela escassez de recursos hídricos, devido ao crescimento populacional a grande demanda de alimentos havendo uma redução de água doce, elevado o esvaziamento superficial com uma baixa reposição contínua dos rios e nascentes reduzindo a fontes hídricas (RECENDE *et al.*, 2002).

3 CONSEQUÊNCIAS DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

O desperdício de alimentos tem sido um grave problema social, ambiental e econômico a ser solucionado em diversos países, devido ao crescimento da população mundial e suas necessidades. Segundo o relatório emitido pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), foi divulgado um aumento no número de pessoas que não tem acesso a alimentação, em todo o planeta, um aumento de 804 milhões de indivíduos em 2016 para aproximadamente 821 milhões, sendo que de 2017, os quais 21,4 milhões de habitantes estão localizados na América do Sul (FAO, 2018).

Eliane Azevedo, pesquisadora brasileira constatou que a fome associada a pobreza absoluta, na atualidade desde os primeiros dias de vida de uma criança até aos 5 anos de idade, ocasiona sérios danos à saúde e seu desenvolvimento físico, intelectual irreversível levando a se desenvolver um adulto em condição de subnutrido crônico cabe ressaltar que a desnutrição tem várias etapas recorrente a falta do aporte nutricional adequado deixando o indivíduo mais propício a infecções e outras doenças, um cidadão definitivamente privado dos seus direitos do exercício futuro a cidadania (ROSANELI *et al.*, 2015).

O organismo humano necessita de macro e migro nutrientes, para uma nutrição adequada, como: carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas, minerais e água o carboidrato é a principal fonte energética do organismo, aconselhável para uma dieta saudável a realização uma refeição em torno de 60% de carboidratos por dia, para a manutenção da saúde e reduzir o risco de possível de doenças futuras relacionadas a falta de alimentação, se faz necessário que seja cumprido os 4 pilares da alimentação (BARBOSA *et al.*, 2012).

A Revolução Verde visa a aumentar a produção de forma sustentável a fim de erradicar a fome com medidas capaz de aperfeiçoar modo de produção para melhor desenvolvimento e conservação do solo, o que ajudou na qualidade e condições de vida de muitos pequenos e grandes produtores rurais, posseiros, agregados e locatários, e na propagação de novos hábitos e valores respeitando as demais culturas locais, com sementes geneticamente modificadas, visando o aumento da produção em massa e reduzindo o custo de manejo para mecanização fazendo o uso intensivo da tecnologia para o plantio, irrigação e na colheita elevando assim os Países como Brasil

e Índia em grande destaque na produção e exportação de seus produtos agrícolas (ALBERGONI *et al.*, 2007).

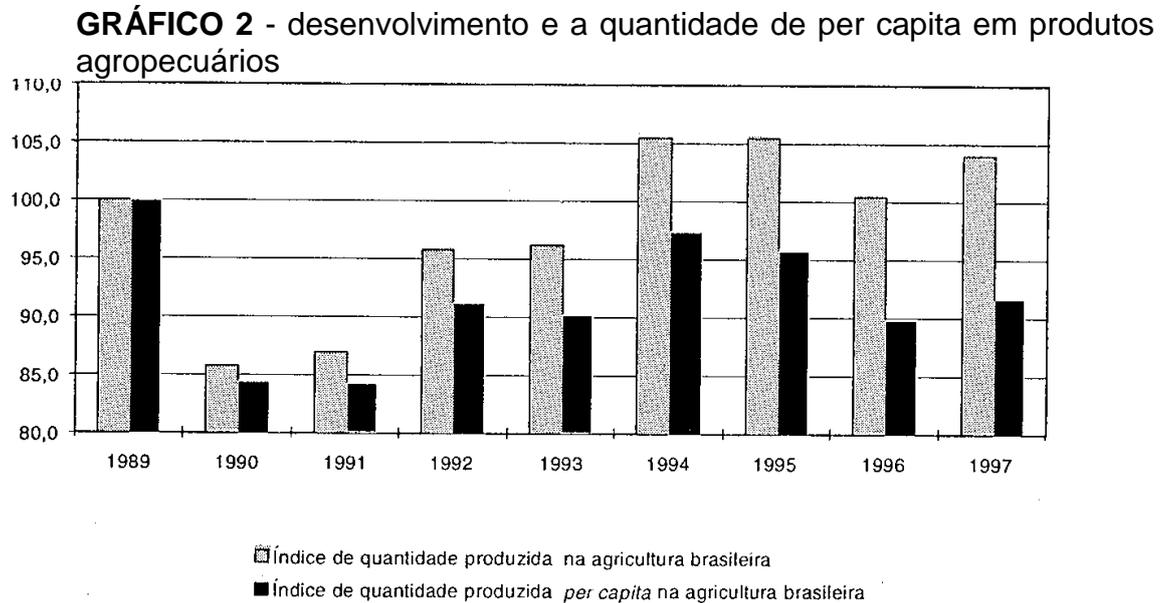
Com o aumento da produção também ocasionou na perda da qualidade ambiental como: erosão do solo e rochas, perdas da qualidade do solo, desertificação, poluição das águas e morte de alguns rios, em consequência do uso de agroquímicos (adubos, reparadores e agrotóxicos) e na extinção de plantas e animais, um problema relacionado a monocultura, causando grande impacto elevando o custo para a sociedade e aos produtores reduzindo a estabilidade financeira aumentando o caso de doenças nos trabalhadores da lavoura devido ao contato direto com produtos químicos, muitas das vezes sem proteção, levando a doenças de pele e em casos mais graves o vários tipos de câncer (MENDOÇA *et al.*, 2015).

O aumento do lixo brasileiro é orgânico, ou seja, o desperdício de alimentos também é favorável ao impacto negativo ao meio ambiente, em função da indevida deposição do resíduo alimentar no solo, gerando odor desagradável, impacto ambiental produzido pela decomposição da matéria orgânica e a formação do chorume, líquido escuro de composição físico-química que ocasiona o aumento de pragas e vetores bem como contaminador solo, rios e os lençóis freáticos (CARDOSO *et al.*, 2015).

O uso de embalagens cresce a cada dia, em sua composição os polímeros sintéticos é uma preocupação ambiental que tem elevado a quantidade de lixo e vários problemas relacionado a contaminação devido à sua não biodegradabilidade, muito influência na perda de alguns alimentos, pois não protege o alimento ser amassado, deteriorado ou até mesmo na forma de colocar na embalagem danifica o produto sendo que ao consumidor tem sido repassado o valor de um produto que muitas das vezes não está no padrão de qualidade. Estudos tem apresentado crescente interesse de a científica e do setor industrial no desenvolvimento de embalagens biodegradáveis obtidas a partir de fontes renováveis que diminua o tempo de vida da embalagem e favorecendo ao meio ambiente (MACHADO *et al.*, 2012).

Em média a produção agroecológica e cresce no planeta todo a passo acelerado a uma taxa de 20 a 30% ao ano. Estima-se que o comércio mundial movimentada atualmente cerca de 20 bilhões de dólares, despontando a Europa, Estados Unidos e Japão como maiores produtores e consumidores. O Brasil também está investindo firme neste setor, sendo reconhecido com grande importador e exportador de vários produtos da agricultura e pecuária, segundo dados o comércio brasileiro atingiu, em 1999, cerca de 150 milhões de dólares (BENITEZ *et al.*, 2017).

O gráfico a seguir mostra o desenvolvimento e a quantidade de per capita em produtos agropecuários no Brasil (MAGALHÃES *et al.*, 2017).



FONTE: Homem de Mello (1998).

Especificamente no caso das hortaliças onde o índice de perda, estudos realizados apontam que no Brasil os níveis médios de perdas pós-colheita são de 35% chegando a alcançar em média até 40%, enquanto em outros países desenvolvidos como nos Estados Unidos não alcançam 10%. Na colheita de 2001, foram colhidas 15 milhões de toneladas de gênero hortícolas, das quais foi perdida 5 milhões de toneladas, que gerou, para a sociedade e seus produtores um prejuízo de US\$ 1,026 milhões, estimado com base nos preços médios de atacado no CEAGESP em 2001. Perda significativa, quantidade perdida seria capaz de abastecer os 29,3% da população brasileira, ou seja, 53 milhões de habitantes (VILELA *et al.* 2013).

4 ESTRATÉGIAS E FORMAS DE APROVEITAMENTO DE ALIMENTOS PARA POPULAÇÕES MENOS FAVORECIDAS

O aproveitamento integral dos alimentos foi iniciado em 1963 no estado de São Paulo com objetivo de reduzir o custo de toda etapa de plantação e produção e transporte de alimentos e contribuir para redução do desperdício proporcionando maior valor nutricional a toda população em especial aos menos favorecidos, aproveitando partes que normalmente são desprezadas porém com grande valor nutricional ajudando assim na redução do custo financeiro (NUNES *et al.*, 2009).

Palestras, oficina de culinária são estratégias de políticas públicas sustentáveis e saudáveis e remodelação dos serviços e práticas de saúde para todos os cidadãos, mostrando que com técnicas utilizadas e capaz de atuar na promoção e recuperação da saúde de toda população, contando com: acadêmicos, caravanas e oficinas sociais e culturais por profissionais de saúde, visando o objetivo de conscientizar o poder da alimentação e nutrição e sem dúvida segura, nutritiva, e saborosa, saudável e acessível fazendo o uso integral dos alimentos como: cascas, talos, sementes, folhas diversificando e aprimorando a cada preparo (FIGUEIREDO *et al.*, 2010).

Programa fome zero, dando início a outros programas específicos: Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), Programa de Combate às Carências Alimentares e Bolsa Saúde, Programa Cestas Básicas, Programa de desenvolvimento ambiental Prodea, melhoramento do papel da reforma agrária e da agricultura familiar, políticas de renda mínima e Bolsa-Escola, restaurantes populares dando preferências a ingredientes dos produtores cadastrados e mais próximos reduzindo o gasto com transporte e redução de custo, merenda escolar são estratégias que ajuda na redução do desperdício e uma forma de combater a fome. (YASBEK *et al.*, 2004)

Uma das estratégias mais conhecidas e a multimistura da pastoral da criança uma farinha que é feita dos subprodutos alimentares que são utilizados na recuperação e manutenção e estado nutricional de modo geral, porém seu público alvo são grávidas e crianças em seus primeiros anos de vida na busca de reduzir a desnutrição energética e proteica, composta de macro e micronutrientes, seus produtos são folhas de mandioca, casca de ovo, farelo de arroz, e diferentes sementes (abóbora gergelim, melancia) sendo de adicionada na comida ou em vitaminas levando a melhor aproveitamento dos nutrientes (GOMES *et al.*, 2015).

Com implementação do Banco de Alimentos, iniciada em 1998, em São Paulo, pela iniciativa iniciadora da economista Luciana Quintão. Com o objetivo de reduzir o desperdício de alimentos na indústria e comércio, e distribuir o a população menos favorecidas, conscientizando e formando construtores de um futuro melhor, que possibilita a complementação alimentar de qualidade e segurança para mais de 20 mil pessoas diariamente. Cabe ressaltar que em cada polo possui oficinais de preparações e boas práticas de manipulação e conservação do alimento, conscientização de melhor forma de utilizar todas as partes dos alimentos, sempre dando preferência para o fruto da estação (NUNES *et al.*, 2011).

Estratégias como a pasteurização e esterilização, secagem, adição do sal carnes, ou defumação, açúcar para preparação e conservar no caso de produção de geleias de fruta, no tocante ao aumento de vida e conservação das verduras técnicas simples e de baixo custo como: branqueamento sendo o alimento quente, e logo em seguida colocada em água gelada ou refrigerador, destacando a cor dos alimentos e mantendo os nutrientes, desidratação a retirada ou secagem dos alimentos aumentando a vida útil do produto ou congelamento. (DIONYSIO *et al.*, 2003)

Hortas comunitárias utilizando lotes vagos, ou em pequeno espaço em cada residência, contribuindo na redução de custo e melhor nutrição onde pode ser produzindo legumes e verduras como: couve, alface, tomate, alho, espinafre, repolho, beterraba, rabanete, cenoura, entre outras, sua maior vantagem é uma produção, a partir dos princípios de agricultura orgânica, sem os inseticidas e fungicidas tradicionais, garantindo qualidade ao que é produzido, beneficiando a saúde e socializando e reduzindo os impactos ao meio ambiente (NARDO *et al.*, 2009).

Cabe atentar para as escolas em desenvolver também um trabalho de conscientização de melhor utilização dos alimentos bem como educar no sentido de mostrando desde cedo aos alunos a importância de preservar o meio ambiente reduzindo o desperdício também nas escolas, conscientizar sobre o consumo consciente (colocar no prato apenas o que vai comer) deixando em evidência o quanto e gasto com a agricultura e pecuária no Brasil formando consumidores conscientes onde estarão repassando para suas famílias conhecimento. A criação de hortas escolares, oficinas de culinárias e educação nutricional na grade curricular das escolas estaduais e municipais. Complementando na educação do futuro da nação em como visando no melhoramento nutricional dos alunos e a redução de doenças futuras (LINHARES *et al.* 2015).

4.1 RECEITAS E TÉCNICAS PARA MELHOR APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS

Receitas criadas a partir da casca da banana verde, mostrando que a biomassa apresenta uma quantidade significativa de nutrientes, vitaminas, e fibras, com uma forma de preparo simples é rápido, de baixo custo é acessível a grande maioria da população por ser uma fruta típica. Sendo um alimento considerado funcional, que apresenta prebióticos, rica em amido resistente, ajudando a controlar a glicemia, reduzir o colesterol, combate a prisão de ventre, ajuda a perda de peso, sendo uma alternativa nutritiva, podendo ser usada em sucos, vitaminas ou como espessante dando consistência, podendo ser usada no lugar da maionese, creme de leite sem alterar o sabor, em preparação de bolos e massas, agregando ao valor nutricional da culinária, podendo ser congelado por 3 meses ou armazenado na geladeira durante 3 dias.

Modo de preparo: 5 unidades de banana verde, colocar na panela de pressão por 5 minutos, pater a poupa no liquidificador até obter um creme homogêneo, válido de 3 a 6 meses no congelador ou se preferir na geladeira consumir em até 3 dias (LEON *et al.*, 2012).

A abóbora *Cucurbita*, conhecida por todos como abóbora moranga, pertence à família *Cucurbitaceae*. É natural das Américas e atualmente cultivada em grande proporção no Brasil e em outras regiões tropicais consumida por grande parte de toda população em especial pelos menos favorecidos. Rica fibra, ajudando a regular o intestino, zinco que auxilia no sistema imunológico protegendo contra doenças infecciosas, diminui o colesterol na corrente sanguínea ajudando no processo de emagrecimento, reduzindo os picos de insulina a portadores de diabetes, estimula a produção de serotonina melhorando o humor combatendo a depressão. Podendo ser feito a farinha ou até mesmo consumindo a semente em saladas, sopas, sucos, bolos, vitaminas ou como tira gosto (PAULA *et al.* 2010).

Modo de preparo: semente de uma abóbora, colocar as sementes de molho por algumas horas, secar com um pano limpo, levar ao forno por 10 minutos, ou secar naturalmente por 12 horas, triturar até obter uma farinha ou consumir as sementes apenas torrada.

Doce da casca da laranja e uma matéria-prima para a produção de doces, com alto sabor e rendimento, baixo custo, de fácil preparação, podendo até mesmo ser

uma nova fonte de renda apresentando baixa acidez, rica em antioxidantes, ajuda na regulação do intestino e no tratamento de doenças como síndrome do intestino irritável, com presença de ácido ascórbico e cor atrativa para o consumidor, com altos valores de luminosidade, intensidade de amarelo e ângulo de tonalidade, podendo contribuir para enriquecimento nutricional e o aproveitamento integral da laranja.

Ingredientes: 6 laranjas média, a mesma medida do peso da casca de açúcar, cravo da Índia e canela a gosto

Modo de preparo: deixe as cascas de molho por 12 horas, sempre trocando a água, ferva por 15 minutos, acrescente o açúcar e as especiarias a gosto e deixe apurar (SANTOS *et al*, 2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo foi realizado com intuito de conscientizar a todos sobre a importância do consumo consciente, e melhor aproveitando integral dos alimentos, sem desprezar talos, folhas, casca e raízes também contribui para um planeta melhor, sustentável, para todos independente de sua condição social e financeira, com acesso à alimentação saudável e de qualidade, facilitará a redução do desperdício, erradicando a fome e doenças relacionadas.

Dando melhor visibilidade a trabalhos já existentes como feito pelos Bancos de alimentos, Cozinha mais Brasil, entre outros. Para que todos possam entender melhor a realidade, o valor que é gasto com o desperdício de alimento, e a importância do uso consciente e integral dos alimentos, levando conhecimento e enriquecendo a alimentação da população menos favorecida bem como pra todos, pois independente da classe social, pode-se lutar por um mundo melhor, com menos, degradação do meio ambiente, poluição e reduzindo os desperdícios dos alimentos.

O profissional nutricionista junto com a equipe multidisciplinar, realizar oficinas de educação nutricional mostrar de forma acessivo, novas técnicas de preparo, introdução integral dos alimentos e a importância de cada um para melhor manutenção da saúde, levando a multiplicação de conhecimento e a transformação da realidade em que vivemos atualmente.

Sendo atribuições apenas do nutricionista a capacidade de avaliar e recomendar a necessidade energética de cada indivíduo, bem como a importância de macro e micronutrientes dos alimentos, sendo responsável pela avaliação, acompanhamento nutricional em todas as etapas do ciclo da vida, capaz de prevenir e tratar doenças futuras.

REFERÊNCIAS

ALBERGONI, Leide; PELAEZ, Victor. **Da Revolução Verde à agrobiotecnologia: ruptura ou continuidade de paradigmas?**. Revista de Economia, v. 33, nº. 1, 2007. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/economia/article/viewFile/8546/6017>>. Acesso em: 14 set. 2019.

BENITEZ, Rogério Martin; GOLINSKI, Irineu. **A agricultura orgânica como estratégia alternativa em busca da sustentabilidade-uma análise estatística da organização atual**. RAI-Revista de Administração e Inovação, v. 4, n. 2, p. 117-132, 2007. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/973/97317267008.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2019.

BUENO, Paulo Henrique Toledo *et al.* **Panorama geral das perdas e desperdício de alimentos e soluções para o acesso à alimentação**. 2019. Disponível em: <<http://clyde.dr.ufu.br/handle/123456789/26604>>. Acesso em: 14 set. 2019.

BRASIL. **Perdas e desperdício de alimentos**. 2015. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/tema-perdas-e-desperdicio-de-alimentos/sobre-o-tema>>. Acesso em: 14 set. 2019.

CAIXETA FILHO, José Vicente. **Logística para a agricultura brasileira**. Revista Brasileira de Comércio Exterior, v. 103, p. 18-30, 2010. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Jose_Caixeta-Filho/publication/280978453_Logistica_para_a_agricultura_brasileira/links/55cf67fd08ae118c85c009a3.pdf>. Acesso em: 08 out. 2019.

CARDOSO, Fabiane Toste *et al.* **Aproveitamento integral de alimentos e o seu impacto na saúde**. Sustentabilidade em debate, v. 6, nº. 3, p. 131-143, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Katia_Eliane_Avelar/publication/288061240_Aproveitamento_Integral_de_Alimentos_e_o_seu_Impacto_na_Saude/links/57006c4e08aee995dde82014/Aproveitamento-Integral-de-Alimentos-e-o-seu-Impacto-na-Saude.pdf>. Acesso em: 06 out. 2019.

COELHO, Eugênio Ferreira; COELHO FILHO, Maurício Antônio; OLIVEIRA, SL de. **Agricultura irrigada: deficiência de irrigação e de uso de água**. Bahia Agrícola, v. 7, n. 1, p. 57-60, 2005. Disponível em: <http://ufrb.edu.br/neas/images/Artigos_NEAS/2005_3.pdf>. Acesso em: 08 out. 2019.

DELIBERADOR, Lucas Rodrigues. **Desperdício de alimentos em restaurantes: uma análise em uma instituição universitária**. 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/11042/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20-%20Lucas%20Deliberador.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 14 set. 2019.

DIONYSIO, Renata Barbosa; MEIRELLES, Fatima Ventura Pereira. **Conservação de alimentos**. Sala de Leitura. Rio de Janeiro: CCEAD PUC-Rio, 2003. Disponível em: <<http://web.ccead.puc->

rio.br/condigital/mvsl/Sala%20de%20Leitura/conteudos/SL_conservacao_de_alimento s.pdf>. Acesso em: 09 out. 2019.

FIGUEIREDO, Sônia Maria de *et al.* **Oficina de culinária: saberes e sabores dos alimentos**. 2010. Disponível em: <FIGUEIREDO, Sônia Maria de et al. Oficina de culinária: saberes e sabores dos alimentos.2010.>. Acesso em: 15 set. 2019.

GODOY, Kátia Cruz *et al.* **Perfil e situação de insegurança alimentar dos usuários dos Restaurantes Populares no Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, v. 30, p. 1239-1249, 2014. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/csp/2014.v30n6/1239-1249/pt>>. Acesso em: 08 out. 2019.

LELIS, Michelle Gomes. **Aproveitamento Integral de Alimentos: Saiba como aproveitar melhor os alimentos reduzindo o seu desperdício**. AS Sistemas, 2015. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/54604/3/138488_1033TCD33.pdf>. Acesso em: 15 set. 2019.

LEON, Tiane Machado de. **Elaboração e aceitabilidade de receitas com biomassa de banana verde**. 2012. Disponível em: <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/172/1/Tiane%20Machado%20de%20Leon.pdf>>. Acesso em: 09 out 2019.

LINHARES, Elisabete et al. **Sensibilizar para o desperdício alimentar: guião do professor**. 2015. Disponível em: <https://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/1478/1/Guia%CC%83o%20do%20professor_Versa%CC%83ofinal2015.pdf>. Acesso em: 19 out 2019.

LOPES, Maurício Antônio; CONTINI, Elisio. **Agricultura, sustentabilidade e tecnologia**. Agroanalysis, v. 32, n. 02, p. 27-34, 2012. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/article/viewFile/24791/2356>>. Acesso em: 08 out. 2019.

MAGALHÃES, Luis Carlos G. de; TOMICH, Frederico A.; SILVEIRA, Fernando Gaiger da. **Competitividade e políticas públicas para o agronegócio brasileiro: desafios e perspectivas**. Indicadores Econômicos FEE, v. 26, n. 4, p. 196-217, 1999. Disponível em: <<https://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/viewFile/1722/2091>>. Acesso em: 07 out. 2019.

MACHADO, Bruna Aparecida Souza et al. **Tendências tecnológicas de embalagens biodegradáveis através da prospecção em documentos de patentes**. Cadernos de Prospecção, v. 5, n. 3, p. 132, 2012. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/nit/article/view/11531/pdf_17>. Acesso em: 19 out 2019.

MARTINS, Margarida João Ribeiro. **Avaliação e controlo do desperdício alimentar no almoço escolar nas Escolas Básicas de Ensino Público do Município do Porto**. Estratégias para redução do desperdício. 2014. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/72840/2/23948.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2019.

MARTINS, Carlos Roberto; FARIAS, Roséli de Mello. **Produção de alimentos x desperdício: Tipos, causas e como reduzir perdas na produção agrícola - Revisão.** Revista da FZVA, v. 9, n. 1, 2002. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fzva/article/view/2141/1650>>. Acesso em: 08 out. 2019.

MENDONÇA, Eduardo de Sá *et al.* **Agroecologia, conservação do solo e da água e produção de alimentos na agricultura familiar.** Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Eduardo_Mendonca2/publication/321239653_Agroecologia_conservacao_do_solo_e_da_agua_e_producao_de_alimentos_na_agricultura_familiar/links/5bf59967a6fdcc3a8de8ad43/Agroecologia-conservacao-do-solo-e-da-agua-e-producao-de-alimentos-na-agricultura-familiar.pdf>. Acesso em: 14 set. 2019.

MOURA, Priscilla Negrão; HONAISSER, Adriana; BOLOGNINI, Marcella Carolina Moura. **Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em unidade de alimentação e nutrição (uan) do colégio agrícola de guarapuava/pr.** Revista Salus, v. 3, n. 1, p. 71-77, 2009. Disponível em: <<https://revistas.unicentro.br/index.php/salus/article/view/702>>. Acesso em: 15 set. 2019.

MÜLLER, Patrícia Carla. **Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para os funcionários de um hospital público de Porto Alegre-RS.** 2008. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/16556>>. Acesso em: 14 set. 2019.

NAVES, Luciana de Paula *et al.* **Nutrientes e propriedades funcionais em sementes de abóbora** (*Cucurbita maxima*) submetidas a diferentes processamentos. Ciência e Tecnologia de Alimentos, v. 30, n. 1, p. 185-190, 2010. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3959/395940103028.pdf>> Acesso em: 19 out 2019.

NARDO, Sérgio Augusto; CATANEO, Angelo di. **A Sustentabilidade na horta comunitária: qualidade de vida e geração de renda.** ETIC-ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA-ISSN 21-76-8498, v. 5, n. 5, 2009. Disponível em: <<file:///C:/Users/Meu/Downloads/1949-5406-1-PB.pdf>>. Acesso em: 09 out.2019.

NUNES, Juliana Tavares. **Aproveitamento integral dos alimentos: qualidade nutricional e aceitabilidade das preparações.** 2009. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1037/1/2009_JulianaTavaresNunes.pdf>. Acesso em: 15 set. 2019.

NUNES, Helen Talita Santos. **A “solidariedade” neoliberal e o Estado brasileiro pós-1990: um estudo do Programa Mesa Brasil do SESC/Distrito Federal.** 2011. Disponível em: <<https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/418/1/14391-61693-1-PB.pdf>>. Acesso em: 08 out 2019.

PAULINO, Janaina *et al.* **Situação da agricultura irrigada no Brasil de acordo com o censo agropecuário 2006.** Embrapa Agrossilvipastoril-Artigo em periódico indexado (ALICE), 2011. Disponível em <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/907251>> Acesso: 27 nov 2019.

RICARTE, Michelle Pinheiro Rabelo *et al.* **Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza-CE.** Saber científico, v. 1, n. 1, p. 159-175, 2008. Disponível em: <<http://www.revista.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/view/10>>. Acesso em: 14 set. 2019.

ROSANELI, Caroline Filla *et al.* **A fragilidade humana diante da pobreza e da fome.** *Revista Bioética*, v. 23, n. 1, p. 89-97, 2015. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3615/361535344010.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2019.

SANTOS, Francislaine Suelia dos *et al.* **APROVEITAMENTO DA CASCA RESIDUAL DE LARANJA NA PRODUÇÃO DE DOCE ARTESANAL.** GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS, p. 44. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Paulo_Roberto_Francisco/publication/322901570_Gestao_integrada_de_residuos_universidade_comunidade_v3/links/5a74f704a6fdcbb3c058f2e/Gestao-integrada-de-residuos-universidade-comunidade-v3.pdf#page=45>. Acesso em: 19 out 2019.

SILVA, Ednalva Teixeira da. **DESNUTRIÇÃO E FOME:** consequência da pobreza. 2015. Disponível em: <<http://repositorio.faema.edu.br:8000/handle/123456789/399>> Acesso em: 14 set. 2019.

SILVA, Katia Maria Bezerra da. **Conhecer para (su) gerir:** desperdícios relacionados às práticas de sustentabilidade no restaurante universitário. 2019. Dissertação de Mestrado. Brasil. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/27691>>. Acesso em: 14 set. 2019

VILELA, Nirlene J. et al. **O peso da perda de alimentos para a sociedade: o caso das hortaliças.** *Horticultura Brasileira*, v. 21, n. 2, p. 142-144, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-05362003000200002&script=sci_arttext>. Acesso em 20 out 2019.

YASBEK, Maria Carmelita. **O programa fome zero no contexto das políticas sociais brasileiras.** *São Paulo em Perspectiva*, v. 18, n. 2, p. 104-112, 2004. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v18n2/a11v18n2.pdf>>. Acesso em: 19 out 2019.