



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA

JOELSON PEREIRA COELHO

DESPRÍCIO DE ALIMENTOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: um olhar na
literatura

Santarém – Pará

2021

JOELSON PEREIRA COELHO

**DESPRÍCIO DE ALIMENTOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: um olhar na
literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC,
apresentado ao Curso de Geografia, da
Universidade Federal do Oeste do Pará -UFOPA,
para a obtenção do título de Licenciado em
Geografia, sob a orientação da Profa. Dra. Maria
Mirtes Cortinhas dos Santos.

Santarém – Pará

2021

JOELSON PEREIRA COELHO

**DESPRÓDÍCIO DE ALIMENTOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: um olhar na
literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC,
apresentado ao Curso de Geografia, da
Universidade Federal do Oeste do Pará -UFOPA,
para a obtenção do título de Licenciada em
Geografia, sob a orientação da Profa. Dra. Maria
Mirtes Cortinhas dos Santos.

Prof.^a Dra. Maria Mirtes Cortinhas dos Santos - Orientadora

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA

Profa. Maria Julia Veiga Da Silva

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA

Prof. Elton Raniere da Silva Moura

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) da

Fonte. UFOPA - Biblioteca Unidade Rondon

Coelho, Joelson Pereira.

Desperdício de alimentos e Educação Ambiental: um olhar na literatura / Joelson Pereira Coelho. - Santarém, 2021.

32f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) – Universidade

Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências da Educação,

Licenciatura Integrada em História e Geografia.

Orientador: Maria Mirtes Cortinhas dos Santos.

1. Desperdício de alimentos. 2. Educação Ambiental. 3 Políticas públicas.

I. Santos, Maria Mirtes Cortinhas dos.

II. Título.

UFOPA/Sistema Integrado de Bibliotecas

CDD 23 ed. 372.357

Elaborado por Bárbara Costa - CRB-15/806

Dedico esta conquista à Deus,

aos meus familiares em especial

A minha mãe Inelcita Pereira Coelho,

À minha esposa Claudisangela Costa de
Souza e minha filha Alice Sophia Mota

Coelho, por terem dado o apoio que
precisei em toda a jornada de estudos.

Resumo

As perdas e desperdícios de alimentos ocorrem em todas as etapas da cadeia produtiva, em escala mundial estima-se que, a cada ano, perde-se aproximadamente 1,3 bilhão de toneladas de alimentos no mundo e o combate ao desperdício de alimentos em todo país é necessário e deve ser intensificado com políticas públicas acuradas, com a participação da sociedade humana de forma geral. A pesquisa com base na literatura se deve pelo motivo que durante a realização de levantamento das informações houve instauração da Pandemia, a COVID -19, no meio da humanidade, impedindo que a pesquisa de campo a qual já tinha idealizado antes da pandemia ficasse inviável de se realizar, por isso, optamos pelo estudo na literatura: em artigos, livros, teses e TCC, dissertações e em leis, que fomentavam a temática proposta. O objetivo geral do estudo foi saber como o desperdício de alimentos se apresenta e o papel da educação ambiental neste processo, com as seguintes questões norteadoras: qual o cenário do desperdício de alimentos e o papel da educação ambiental para evitar tal desperdício? Quais as consequências do desperdício de alimentos que podem causar ao meio ambiente? O método do estudo nos apoiamos no indutivo, com abordagem qualitativa. Os principais resultados foram: as perdas de alimentos ao longo da cadeia produtiva prevalecem nos países em desenvolvimento, o desperdício, por sua vez, é prevalente também em países desenvolvidos; que o desperdício e a perda de alimentos são um grave problema a ser resolvido em diversos países; que o Brasil está na lista dos 10 (dez) países que mais desperdiçam alimentos no mundo, gerando descarte de aproximadamente 30% de tudo que é produzido para o consumo. Isso gera um prejuízo para a economia de quase 940 bilhões de dólares por ano, afetando diversas classes trabalhadoras e o desenvolvimento do país; que no Brasil há lei para a questão do desperdício de alimentos, a de N° 8.137/90 do Código de Defesa do Consumidor, “Constitui crime contra as relações” de consumo: IX - vender, ter em depósito para vender ou expor à venda ou, de qualquer forma, entregar matéria-prima ou mercadoria, em condições impróprias ao consumo; que a educação ambiental muito pode ser um instrumento capaz de contribuir com práticas educativas, ao enfrentamento do desperdício de alimentos, a exemplo: práticas dos R’s da sustentabilidade, o reduzir, o repensar, o recusar e o reutilizar; e que qualquer nação precisa ampliar as políticas públicas acuradas, ao combate a irradicação do desperdício de alimentos.

Palavras-chave: Desperdício de Alimentos, Educação Ambiental, Políticas Públicas.

Abstract

Food losses and wastes occur at all stages of the production chain, on a worldwide scale it is estimated that, each year, approximately 1.3 billion tons of food are lost in the world and the fight against food waste throughout country is necessary and must be intensified with accurate public policies, with the participation of human society in general. The research based on the literature is due to the fact that during the information survey, Pandemic was established, COVID -19, in the midst of humanity, preventing the field research that I had already conceived before the pandemic was not feasible. if it is done, for this reason, we have chosen to study in the literature: in articles, books, theses and CBT, dissertations and in laws, which fostered the proposed theme. The general objective of the study was to know how food waste presents itself and the role of environmental education in this process, with the following guiding questions: what is the scenario of food waste and the role of environmental education to avoid such waste? What are the consequences of food waste that can cause the environment? The study method is based on the inductive, with a qualitative approach. The main results were: food losses along the production chain prevail in developing countries, waste, in turn, is also prevalent in developed countries; that food waste and loss is a serious problem to be solved in several countries; that Brazil is on the list of the 10 (ten) countries that most waste food in the world, generating discard of approximately 30% of everything that is produced for consumption. This generates a loss for the economy of almost 940 billion dollars a year, affecting several working classes and the development of the country; that in Brazil there is a law for the issue of food waste, No. 8.137 / 90 of the Consumer Protection Code, "It constitutes a crime against consumer relations": IX - selling, having a deposit to sell or displaying for sale or, in any way, deliver raw material or merchandise, in conditions unfit for consumption; that environmental education can be an instrument capable of contributing to educational practices, in order to face food waste, for example: practices of sustainability's R's, reducing, rethinking, refusing and reusing; and that any nation needs to expand accurate public policies to combat the eradication of food waste.

Keywords: Food Waste, Environmental Education, Public Policies.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	REVISÃO DA LITERATURA	10
	2.1 Perdas e desperdícios de alimentos.....	10
	2.2 Panorama Mundial	14
	2.3 O Brasil e o desperdício de alimentos.....	16
	2.4 Leis que tratam do desperdício de alimentos no Brasil	19
	2.5 Educação Ambiental.....	20
	2.6 O desperdício de alimentos e educação ambiental.....	22
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
4	CONCLUSÃO	28
5	REFERENCIAS	29

1 Introdução

No atual momento histórico, em que vivemos, o meio ambiente tem sido motivo de discussões nas arenas políticas, científicas, religiosas, dentre outras, haja vista as problemáticas desencadeadas no Planeta Terra seja de forma natural e/ou antrópica.

Pelo motivo acima aludido, refletir nesse momento sobre o desperdício de alimentos, considerado um problema ambiental no seio da humanidade é um passo para que haja uma inteira reflexão das *práxis* de educação ambiental dos seres humanos para evitar tal desperdício.

Sobre o desperdício de alimento, estudos de Philereno e Dalegrave (2017, p. 7), com base no relatório das Organizações das Nações Unidas (2012) relatam que o Brasil é um dos maiores produtores de alimentos do mundo, mas enfrenta dificuldades em relação ao desperdício durante as etapas da cadeia produtiva. Com relação ao total dos desperdícios, estes já são percebidos na colheita do produto, que paira em torno de 10%, prosseguindo nas etapas de transporte e industrialização, somando 50%. Além dessas etapas, as perdas se estendem também para a comercialização 30% e, ainda, 10% que são desperdiçados durante o seu preparo.

Destacamos que a educação ambiental, como processo educativo busca nas pessoas a sensibilidade e conscientização ambiental e que pode contribuir com a problemática de desperdício de alimentos a partir de uma reflexão das pessoas sobre as graves consequências que este desperdício causa na economia, na população e no meio ambiente.

É importante frisarmos a importância da temática “o desperdício de alimentos e educação ambiental” haja vista que a problemática desperdício de alimentos são vistos em diferentes lugares, onde se processa a venda e consumo de alimentos: supermercados, lanchonetes, feiras, residências familiares, bem notado em lugares visitados. E, sabendo que a educação ambiental é um instrumento educativo importante para buscar a sensibilidade e conscientização das pessoas ao enfrentamento de tantos problemas ambientais, resolvemos optar pela temática em questão, além de ser graduando de um curso de licenciatura de geografia, que discute as questões do meio ambiente, e que educação ambiental deve estar presente nas discussões de cursos de educadores, conforme o artigo 11, da Lei 9795 de 27 de abril de 1999, que trata da Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil “A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as

disciplinas”, motivos caracterizados do interesse do estudo. Embasados no contexto acima descrito, pautamos as seguintes questões norteadoras: qual o cenário do desperdício de alimentos e o papel da educação ambiental para evitar tal desperdício? Quais as consequências do desperdícios de alimentos que podem causar ao meio ambiente? Já o principal objetivo principal do estudo é saber como o desperdício de alimentos se apresenta e o papel da educação ambiental neste processo. Já os objetivos específicos são: a) identificar o panorama mundial sobre o desperdício de alimentos; b) analisar o desperdício de alimentos n Brasil; c) verificar como a educação ambiental pode ajudar ao combate do desperdício de alimentos. Sobre o método do estudo nos apoiamos no dedutivo, por partimos de uma análise geral sobre o desperdício de alimentos, e após chegarmos às conclusões particulares, apoiando-nos na abordagem qualitativa. Acerca do método dedutivo, Gil, (2008. p, 28), destaca:

O método dedutivo, de acordo com a acepção clássica, é o método que parte do geral e, a seguir, desce ao particular. Parte de princípios reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis e possibilita chegar a conclusões de maneira puramente formal, isto é, em virtude unicamente de sua lógica. [...].

Logo, com o método dedutivo nos favoreceu a compreensão do objeto pesquisado; e sobre a opção pela abordagem qualitativa justifica-se por analisarmos de forma qualitativa, cada item que se ia delineando no decorrer do estudo. Sobre as técnicas de análises, iniciamos descrevendo todos os itens definidos a se pesquisar para iniciarmos o processo de inclusão e exclusão, após fizemos uma análise criteriosa destes itens, com base no que os autores enfatizavam. Finalmente, analisamos cada tópico de forma crítica e construtiva, para que pudemos chegar a devida conclusão do objeto investigado.

Informamos que o estudo embasou-se na revisão da literatura, onde lançamos mão aos estudos de Lakatos (2003, p. 44). Inicialmente escolhemos o tema, elaboramos um plano de trabalho, identificamos o objeto que ia ser estudado, compilamos as informações, realizamos um fichamento, as análises e interpretações, e finalmente realizamos a redação do trabalho.

Aludimos que o motivo da pesquisa sobre o olhar na literatura se deve ao fato de que durante a realização de levantamento das informações houve instauração da Pandemia, a COVID -19, no meio da humanidade, impedindo que a pesquisa de campo a qual já tinha idealizado antes da pandemia ficasse inviável de se realizar, por isso, optamos pelo estudo na literatura: em artigos, livros, teses e TCC, dissertações e em leis, que fomentavam a temática proposta.

Frisamos que o presente trabalho está dividido em 05 (cinco) secções, assim definido: a primeira exibimos a introdução, as questões norteadoras, bem como os pressupostos metodológicos que embasaram o respectivo estudo. Já a segunda secção acenamos o arcabouço teórico, tópicos considerados importantes para a compreensão sobre desperdícios de alimentos e o processo da educação ambiental. A terceira secção expusemos os resultados e discussões, a quarta secção apresentamos a conclusão e a última as referências. Esperamos que os resultados apresentados da pesquisa de qualquer forma possa contribuir com a ciência e a todos (as) pesquisadores (as) que se interessam pelo objeto estudado.

SECÇÃO II – Revisão da literatura

Iniciamos esta secção contextualizando as perdas e desperdícios de alimentos, sobre a ótica de Belik (2018), Bueno (2019), CAISAN (2011), FAO (2018), GIL (2008), ONU (2018), PANIZZON, et al. (s/d), TUNDISI E MATSUMURA-TUNDISI (2020), dentre outros (as) considerados (as) relevantes para o estudo.

2.1 Perdas e desperdício de alimentos

As Perdas e Desperdícios de Alimentos (PDA) é tema que atinge, em menor ou maior grau, a todos os países. Segundo estudos de Caisan, (2011. P. 11) em documentos da FAO, as perdas de alimentos ao longo da cadeia produtiva prevalecem nos países em desenvolvimento, o desperdício, por sua vez, é prevalente também em países desenvolvidos. As causas das perdas em países de baixa renda estão relacionadas principalmente a problemas e deficiências na colheita e pós-colheita, embalagens, logística, infraestrutura, mecanismos de mercado e marco regulatório e institucional. As perdas de alimentos em países de renda média e alta estão mais relacionadas ao comportamento dos consumidores, bem como a falta de coordenação entre os diferentes atores das cadeias produtivas.

O cenário acima pontuado nos leva a refletir o que precisa ser construído de forma emergencial para que países em fase de desenvolvimento e os desenvolvidos precisam elaborar para se constituir um fato contrário. Indagamos neste sentido: as políticas públicas elaboradas pelas nações estão sendo suficientes para atender tantos desperdício de alimentos? O fator cultural dos países em desenvolvimentos e até mesmo nos desenvolvidos contribui para o pleno exercício de tantos desperdícios de alimentos?

Tais reflexões precisam de respostas para a inteira compreensão da problemática instauradas nos países, independentemente de sua base econômica ou até mesmo de seus IDH (Índice de Desenvolvimento Humano).

É bem notório que já há preocupações de estudiosos quanto à questão do desperdício de alimentos e a forma como registram tais alimentos, leva-nos a pensar que tão da importância é a temática, haja vista que o desperdício de alimentos, sem qualquer cuidado afeta indubitavelmente o meio ambiente.

De acordo com Belik (2018, p.12), considerando a elevada proporção de perdas e o desperdício nas cadeias produtivas de alimentos, sabemos que ocorrem impactos econômicos significativos, que poderiam ser minimizados com a adoção de iniciativas por parte dos governos, das empresas e famílias. Muito embora alguns indivíduos ou empresas possam ganhar, em termos financeiros, com as perdas e o desperdício de alimentos, o seu impacto geral é negativo para a economia global, para a população e o meio ambiente do nosso Planeta.

Assim sendo, notamos que o desperdício tem sido um dos problemas ambientais que precisa ser amenizado por parte dos governos conforme acenamos em nossos escritos acima.

Salientamos que alimentos que não se apresentam em boas condições para o comércio, para o consumo da mesa das famílias precisam de outro modo de destino, no caso de alguns podemos citar o manuseio de compostagem para serem aplicadas em hortas caseiras, hortas escolares, hortas comunitárias, mas sempre com o cuidado de não impactar o meio ambiente.

Ainda sobre o desperdício de alimentos Panizzon, et al. (s/d) acenam que:

Dados da *Food and Agriculture Organization of the United Nations (2013)* apontam que 1,3 bilhão de toneladas de alimentos é jogado fora por ano no mundo, ou seja, um terço dos alimentos produzidos é desperdiçado. Esta é uma quantidade muito elevada, que impacta na segurança alimentar e nutricional da população, e mantém diversas vidas em risco. Além da perda econômica, a FAO avalia que os prejuízos econômicos gerados pelo desperdício de alimentos sejam da ordem de US\$ 700 bilhões do ponto de vista ambiental e US\$ 900 bilhões na dimensão social. Ou seja, ao considerar o tripé da sustentabilidade (econômico, ambiental e social), o custo total relacionado ao desperdício de alimentos situa-se em torno de US\$ 2,6 trilhões por ano, valor que corresponde ao PIB do Reino Unido, que atualmente representa a quinta maior economia do mundo (*Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2013*), *Galian et al. (2016)* destacam ainda que o desperdício de alimentos é uma questão ética com a qual toda sociedade civil deveria se preocupar.

É bem notório que o desperdício de alimentos traz sérios problemas à humanidade seja na questão da economia dos países e até mesmo no aspecto social e ambiental e que

pode impactar diferentes ambientes. Mesmo que dados de 2013 sejam apontados pelos autores acima destacados; mesmo assim, em anos atuais, isto carece de uma reflexão bem crítica por parte das pessoas de todas as nações. Portanto, entendemos que seja devidamente necessário, para que se evite este desperdício, a elaboração de políticas públicas (reforçamos) emergenciais adequadas, por parte dos governos seja federal, estadual e municipal e é indubitavelmente urgente estas políticas, além de que seja também ainda necessário uma reflexão por parte das pessoas, consumir somente o necessário.

Frisamos que a Organização das Nações Unidas – ONU, no ano de 2018, faz considerações bem pertinentes sobre perdas e desperdícios de alimentos ao relatar:

Em razão das perdas e desperdícios de alimentos ocorridas em todo o planeta, quantidades referentes a 250 km³ de água doce estão sendo desperdiçadas em todo o processo e boa parte da água que não é utilizada está se tornando contaminada devido ao descarte incorreto á se tornando contaminada devido ao descarte incorreto dos resíduos, degradação, desgaste e contaminação de terras agricultáveis, desperdício de energia em todas as etapas do processo dos alimentos até chegada ao consumidor, e este causado por si próprio, além da utilização de 1,4 bilhão de hectares sem objetividade, 28% das terras agricultáveis do mundo e uma emissão anual de 3,3 bilhões de toneladas de gases de efeito estufa depositados na atmosfera.

Desta forma, os recursos naturais como a água de nosso planeta também é atingida pelo desperdício de alimentos; então, há de considerar, um agravante problema ambiental, pois sendo o lençol freático contaminado pelo descarte incorreto de determinados produtos, atinge a sociedade humana, pois a escassez de água em qualquer ambiente ocasiona um caos sem precedentes. E, neste sentido o desperdício de água seja potável ou não, precisa de que a humanidade atente a este problema, pois é indubitavelmente necessário para vida dos humanos e não humanos. Tundisi e Matsumura-Tundisi (2020, p. 17-18) ao se referirem para a questão da água acenam:

A água é uma substância essencial à vida. É encontrada na Terra sob as formas sólida, líquida e gasosa. Noventa e oito por cento da água neste planeta encontra-se nos oceanos (aproximadamente 109 mil km³ de água). Águas doces, que constituem os rios e lagos nos continentes, e águas A Água subterrâneas são relativamente escassas. Essas águas doces nos continentes são a fonte que produz alimento e colheitas, mantém a biodiversidade e os ciclos de nutrientes, e mantém também as atividades humanas. Sem água de qualidade adequada, o desenvolvimento econômico-social e a qualidade da vida da população humana ficam comprometidos. As fontes de água doce, superficiais ou subterrâneas, têm sofrido especialmente nos últimos cem anos, em razão de um conjunto de atividades humanas sem precedentes na história: construção de hidrovias, urbanização acelerada, usos intensivos das águas superficiais e subterrâneas na agricultura e na indústria.

A questão da água no planeta Terra é devidamente preocupante, pois os desenvolvimentos das atividades econômicas agrícolas e rurais dos países de qualquer extremo da terra geram em decorrência da água, portanto, precisa ser cuidada, até mesmo porque a água é um recurso esgotável. Rebouças (2001. p. 330) ao se referir sobre a questão da água menciona:

[...] a demanda total de água cresceu seis vezes – uso doméstico, industrial e agrícola, principalmente – segundo dados das Nações Unidas (2000). Este processo agravou sobremaneira os problemas engendrados pela falta de sintonia entre a distribuição das águas na Terra e a sua população. Desta forma, a alternativa mais barata e viável para abastecer a crescente população mundial é aprender, como já referido, a usar a água disponível de forma cada vez mais eficiente. Vale salientar que a demanda de água no mundo aumenta mais rapidamente do que a população, sob a pressão das mudanças dos hábitos de higiene e da necessidade de se alcançar uma produtividade cada vez maior de alimentos e de produtos industriais, principalmente.

A despeito do gasto de água do que trata Rebouças (2001), temos a concordar com o autor, afinal a demanda de água aumenta em decorrência do aumento populacional na terra, pois já somos mais de 7 bilhões, segundo a Revista Galileu, s/d, e em decorrência disso, ou seja aumento populacional na terra, o consumo da água aumenta para diferentes atividades: na economia, no setor industrial, no ambiente familiar, nas lavouras agrícolas, na produção de alimentos, dentre outras atividades, logo o consumo da água precisa ser devidamente consciente para se ter este recuso por muito tempo.

Entendemos que a questão de desperdício de alimentos passa por um processo de geração de políticas públicas correntes por qualquer nação, mesmo assim a sociedade humana precisa contribuir para buscar alternativas de não jogar fora tantos produtos que podem ser reconduzidos para outras atividades, no caso de compostagem, que podem ajudar diferentes famílias em práticas sustentáveis, no caso, a construção de hortas, que muito pode ajudar famílias de baixo poder aquisitivo.

2.2 Panorama Mundial do desperdício de alimentos

Sobre o panorama Mundial do desperdício de alimentos, Bueno (2019, p. 12) com base em dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura - FAO (2018) relata em seus estudos que o desperdício e a perda de alimentos são um grave problema a ser resolvido em diversos países, sobretudo com o elevado crescimento da população mundial. E, que um aumento no número de pessoas subalimentadas em todo o planeta, subindo de 804 milhões de indivíduos em 2016 para aproximadamente 821 milhões no ano de 2017, dos quais 21,4 milhões de habitantes estão situados somente na América do Sul.

Com base no contexto acima, entendemos que desperdício de alimentos em países alto nível de crescimento, populacional, talvez isto esteja associado à escassez de políticas públicas acuradas para este tipo de problema, o que já mencionamos no decorrer do trabalho. O que de fato precisa é de mecanismos apropriados ao combate de desperdício de alimentos e que a população esteja atinada ao problema, e sem sombra de dúvida buscar a consciência ambiental para amenizar o real problema.

Sobre as pessoas subalimentadas, os programas elaborados por alguns governos, no caso do Brasil, o Fome Zero (ARANHA, 2010, p. 11), precisam da continuidade para se resolver a questão, ajudando a população pobre a ter ciência do problema, ajudando em conseguir serviços, onde estas pessoas possam ter alimentos em sua mesa e poderem se alimentar com dignidade.

Segundo a FAO, a atual situação das perdas e desperdício em números no mundo chega a 1,3 bilhão de toneladas de alimentos que são jogadas no lixo. A economia global perde 1 trilhão de dólares anualmente para perdas e desperdício de alimentos. Os prejuízos somam ainda cerca de 700 bilhões de dólares em custos ambientais e 900 bilhões de dólares em custos sociais (FAO 2019).

A respeito dos custos ambientais associados ao desperdício de alimentos, bem que poderiam ser revestidos para sanar alguns problemas que permeiam a sociedade humana, problemas que são mais frequentes nas periferias dos países associados à falta de moradia adequada, educação que atendesse crianças, jovens e adultos da melhor forma possível, e aqui chamamos olhares para a qualificação de educadores num processo contínuo e permanente. Problemas ainda como desnutrição, problemas de saúde em alguns países em péssimas condições de atendimento. E, ultimamente, destacamos o caso da Pandemia, a COVID-19, que chegou às pessoas, sem que o

serviço hospitalar de países não sustentasse o volume de pessoas infectadas, e uns até mesmo vieram a óbitos. E, o Brasil, em alguns estados e municípios teve de enfrentar e até mesmo hoje enfrentam o caos na saúde pública. Então, custos ambientais precisam ser analisados e tomarem outros rumos, mas pra isso precisa um olhar de bem mais perto das autoridades, seja no Brasil ou até mesmo em outros.

Destacamos que ONU (2015), há seis anos, levantou bandeira para o desperdício de alimentos organizando campanhas em distintos países para o consumo sustentável, onde estabeleceu 17 objetivos de desenvolvimento sustentável entre esses objetivos destaca-se reduzir pela metade, até 2030, o desperdício de alimentos per capita mundial, nos níveis de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos nas outras etapas da cadeia agroalimentar”.

De fato, campanhas educativas precisam ser organizadas aos países, quanto o desperdício de alimentos, pois se isto não ocorrer, sérios problemas, dentre estes os econômicos que se manifestam rotineiramente, mas outros prejuízos, tais como: fome, desnutrição, doenças, dentre outros poderão ocorrer pelo descaso ao problema do desperdício de alimentos.

Registramos que a FAO (2018) revela grandes problemas na cadeia produtiva e também no comportamento de consumo que gera um prejuízo econômico de cerca de US\$ 940 bilhões por ano, ou mais de R\$ 3 trilhões. Enquanto isso, existem mais de 7,2 milhões de pessoas no Brasil que ainda são afetadas pelo problema da fome.

Essa é a real situação de prejuízo econômico, associado diretamente ao desperdício de alimentos vem causando uma grande injustiça social, que precisa com urgência ser combatida por parte das autoridades competentes.

É importante salientarmos que a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, no ano de 2018, realizou estudos com base no relatório da FAO (2018) e estimou que todos os anos 1,3 bilhão de toneladas de alimentos são perdidos e desperdiçados mundialmente, acerca de 30% de tudo que é produzido, montante 22 que poderia alimentar 815 milhões de pessoas, quase que a totalidade dos 821 milhões de habitantes subalimentados. E, o Brasil para a questão do problema “desperdício de alimentos”, não está fora deste contexto.

2.3 O Brasil e o desperdício de alimentos

O Brasil está na lista dos 10 (dez) países que mais desperdiçam alimentos no mundo, gerando descarte de aproximadamente 30% de tudo que é produzido para o consumo. Isso gera um prejuízo para a economia de quase 940 bilhões de dólares por ano, afetando diversas classes trabalhadoras e o desenvolvimento do país (FAO 2018).

Como podemos notar o desperdício causa um prejuízo enorme em nossa economia, isso afeta diretamente os trabalhadores e famílias carentes em nosso país. Em meio a tanto desperdício pouco se fala em soluções ou fiscalização e medidas preventiva ao combate as perda e desperdícios, embora algumas campanhas já se tenham apresentadas, mas ainda hoje o problema continua. O que fazer nestas circunstâncias? De certo modo, entendemos que ainda há muito mais ainda que se fazer para exaurir de nosso país o problema de desperdício de alimentos, o que não é difícil, o que é preciso alternativas conscientes de todos os envolvidos no processo. Devem-se juntar ao problema governos, entidades não governamentais e toda sociedade civil, para debaterem o que é mais viável em termos de prevenção para evitar inúmeros produtos que são jogados fora no cotidiano brasileiro, mesmo que há anos no Brasil já venha ocorrendo ações ao combate de desperdício de alimentos, como pontuam dados apresentados da Revista Ideias na Mesa (2013, p. 9):

Há quase 20 anos, profissionais dentro e fora da esfera pública realizam ações de redução do desperdício de alimentos. Soluções para o problema da produção e do consumo alimentar sem planejamento vêm sendo buscadas por grupos de pesquisadores e pela sociedade civil, que ouviram e atenderam aos primeiros alertas sobre as perdas na produção, ainda na década de 1990.

E, no campo da pesquisa, e transferência de tecnologia para combater o desperdício de alimentos destaca-se a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) com projetos como o que vem sendo desenvolvido pela pesquisadora Milza Moreira para conscientizar técnicos agricultores e varejistas sobre os cuidados com as perdas na pós-colheita. (Ibidem).

No Brasil, os alimentos mais desperdiçados no ano de 2018 são: arroz, carne bovina, feijão, frango, hortaliças. (Tabela 01).

Tabela 01: Alimentos mais desperdiçados no Brasil (2018)

Produtos	porcentagens de desperdício	Ano 2018
Arroz	22%	
Carne bovina	20%	
Feijão	16%	
Frango	15%	
Hortaliças	4%	

Fonte: Embrapa e Fundação Getúlio Vargas, (2018), elaborado por Coelho (2021)

Sabemos que outros produtos que muitas vezes ficam a tempo expostos nas prateleiras de supermercados, pelo fato de se encontrarem amassados, não sendo bem vistos aos olhos dos consumidores, que ao final da tarde são desperdiçados. Esta prática é bem visível a nossos olhos e que normalmente vão acabar nos lixões das cidades, impactando o solo, muitos deles gerando chorume e que poderá atingir o lençol freático, contaminando as águas, considerado um problema ambiental.

Tabela 02: Alimentos mais desperdiçados no Brasil (2019)

Produtos	porcentagens de desperdício	Ano 2019
Arroz	22%	
Carne bovina	20%	
Feijão	16%	
Frango	15%	
Hortaliças	4%	
Frutas	4%	

Fonte: Revista Alimentação (2019), elaborado por Coelho (2021)

Notamos que os percentuais de desperdícios de alimentos ilustrados nas Tabelas 01 e 02, correspondentes aos anos de 2018 e 2019, não passaram por nenhuma alteração, o que supostamente nos levar a acreditar supostamente que tenha havido um maior controle no momento da comercialização.

Destacamos que embora já havendo realização de alguns projetos em anos atrás ao combate do prejuízo pelo desperdício de alimentos em nosso país, mesmo assim, este desperdício tem assolado a sérios problemas à população brasileira, e os que mais sofrem, indubitavelmente, são as famílias excluídas de programas que geram informações necessárias ao combate do desperdício de alimentos. É importante, que independentemente de qualquer poder aquisitivo às famílias sejam informadas dos sérios problemas que ocasionam o desperdício de alimentos e possam reverter com atitudes corretas tal problema.

Segundo dados da *National Geographic* (2020), o Brasil apresenta desempenho inferior ao da média global em relação à ‘perda e desperdício’, conforme estudo desenvolvido pela unidade de inteligência da *The Economist* em 2018, que analisou 67 países. França e Argentina obtiveram os melhores resultados na área, enquanto Emirados Árabes Unidos e Malta, os piores.

Estudos de Philereno e Dalegrave (2017. p. 13) com base em Cerqueira-Pereira (2009) ditam que o transporte inapropriado é proveniente da falta de uma legislação que normatize o transporte de produtos perecíveis no Brasil, sendo que normalmente os produtos são transportados por meios que não possuem o mínimo de acondicionamentos necessários e específicos para o transporte desses tipos de produtos.

De fato, as vias que transportam os produtos precisam em algumas regiões brasileiras serem cuidadas, na Região Norte, em alguns estados, notamos o déficit de qualidade de circulação dos transportes de alimentos, o que deixam uma preocupação não somente daqueles que são os senhores dos produtos, mas aqueles que transportam, chegando alguns produtos para serem comercializados em péssimas condições e uns até mesmo não chegam devido as condições inapropriadas das rodovias, o que precisa é que os responsáveis dos governos, atentem ao problemas das rodovias, embora este não seja únicos.

2 . 4 Leis que tratam do desperdício de alimentos no Brasil

No Inciso IX, do art. 7º, da Lei 8.137/90 do Código de Defesa do Consumidor, “Constitui crime contra as relações de consumo: IX - vender, ter em depósito para vender ou expor à venda ou, de qualquer forma, entregar matéria-prima ou mercadoria, em condições impróprias ao consumo”. (BRASIL, 1990).

O Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN foi instituído no Brasil, em 2006 pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006), com o objetivo de promover e proteger o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). Em seu artigo 3º a lei em destaque conceitua como Segurança Alimentar e Nutricional a relação do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.

Para promover a articulação e integração das ações executadas pelos diversos setores, o SISAN conta com duas instâncias de coordenação na esfera nacional, cujo funcionamento foi regulamentado pelos Decretos nº 6.272/2007 e nº 6.273/2007: o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), presidido pela sociedade civil; e a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), presidida pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), com representação de vinte ministérios e secretarias especiais. (CAISAN, 2011. p.12).

Acenamos que leis existem em nosso país para a questão de desperdício de alimentos, basta a sociedade cumpri-las. Mas, é importante que os governos, representantes do povo, possam articular rotineiramente ações geradas no meio das instituições públicas e privadas de todo país, que estabeleça parcerias com diferentes órgãos, no sentido de promover uma sensibilidade ambiental para a questão do desperdício de alimentos, e um instrumento muito capaz de ajudar neste processo é a educação ambiental.

2.5 Educação Ambiental

A educação ambiental é um instrumento capaz de ajudar a humanidade para terem práticas adequadas, para agirem corretamente na busca de um meio ambiente de qualidade. A educação ambiental é também um processo educativo que precisa estar presente no cotidiano de cada ser humano, na busca da cidadania e no respeito às diferentes formas de vida. Logo, a educação ambiental precisa ser trabalhada rotineiramente no dia a dia das pessoas, em diferentes ambientes seja formal, informal e no informal, mas que precisa ser crítica e transformadora, transformadora no sentido de transformar o meio ambiente para bem melhor se viver.

Com relação ao surgimento da educação ambiental, Dias (2004, p. 33) diz que no ano de 1965 foi pela primeira vez utilizada a expressão “Educação Ambiental” (*Environmental Education*) na “Conferência de Educação” que aconteceu na Universidade de Keele, Grã-Bretanha, considerada o marco internacional político para discutir a importância da ação educativa para as questões ambientais, de modo que se pudesse dar respostas aos anseios da sociedade. E, como conclusão desta conferência, a educação ambiental deveria se tornar parte essencial da educação de todos os cidadãos.

Reigota (2012, p. 14) no tocante a educação ambiental apresenta como viés político quando o princípio é questionador das certezas absolutas e dogmáticas e tem de ser criativa, pois busca desenvolver metodologias e temáticas que possibilitem descobertas e vivências, é inovadora quando relaciona os conteúdos e as temáticas ambientais com a vida cotidiana e estimula o diálogo de conhecimentos científicos, étnicos e populares em diferentes manifestações artísticas. Já Loureiro (2012, p. 34) expressa que a educação ambiental muito pode contribuir para a promoção da conscientização ambiental [...]. A ação conscientizadora é mútua, envolve capacidade crítica, diálogo, a assimilação de diferentes saberes e a transformação ativa da realidade e das condições de vida.

Desenvolver a educação ambiental junto as pessoas é uma exigência da atual Carta Magna Brasileira, registrado devidamente em seu Artigo 225, parágrafo 1º, inciso VI: “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”, bem como na forma da lei 9795 de 27 de abril de 1999, que direciona a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil, em seu Artigo 1º apresenta: Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos,

habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

No artigo 2º da lei 9795/1999, a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal, enquanto seu Artigo 3º acena: Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;[...].

Notamos que a educação ambiental está alicerçada em leis, e se sob diferentes pensamentos, mas todos sempre em sintonia, na busca de um meio ambiente de qualidade. Mas, para que ocorra de fato esta qualidade do meio ambiente, todos devem fazer a sua parte, envolverem-se e serem agente políticos, trabalharem em diferentes parcerias, estejam aptos a desenvolverem um trabalho recheados de metodologias capazes de fazer a diferença no meio ambiente, sempre promovendo a busca constante da sensibilidade e da consciência ambiental das pessoas.

2.6 O desperdício de alimentos e educação ambiental

Ao pensarmos como a educação ambiental pode contribuir para que o desperdício de alimentos em nosso planeta possa ser diminuído, inúmeras respostas surgem, a começar pelo consumir apenas o necessário, uma prática educativa que deve permear a todos os momentos dos seres humanos a utilizarem a prática do comprar. Outro mecanismo que deve permear no ambiente familiar é perceber qual o tipo de alimento entrará na cesta da semana, além de que seja necessário o adquirir conhecimento daquilo (alimentos) que está sendo desperdiçado e utilizar práticas que possam ser reaproveitáveis, neste caso específico, buscar conhecimento sobre a compostagem e associar a hortas caseiras que podem contribuir com uma alimentação saudável. Mas, para que estas práticas possam acontecer, as pessoas precisam estar sensíveis ao problema de desperdício de alimentos.

O desperdício de alimentos tem gerado sérios problemas ambientais e sócio ambientais em muitos países, que se deparam com tanto alimentos desperdiçados. Muito se deve o cuidado com este tipo de desperdício, afinal se lançado a céu aberto no solo pode ser um agravante ao meio ambiente. Além da perda dos nutrientes que poderiam servir para quem ainda enfrenta insegurança alimentar, o desperdício pode impactar negativamente o meio ambiente, conseqüentemente surgindo sérios impactos ambientais, o que gera sem sombra de dúvida, os impactos sociais.

A despeito dos impactos ambientais a FAO (2017) apresenta que o volume de alimentos desperdiçados apresenta impacto ambiental significativo. Os alimentos e resíduos transformam-se em lixo, ampliando os custos ambientais, e o solo, energia e água são intensamente usados e podem esgotar-se a serviço da produção de alimentos desperdiçados. Que a soma dos resíduos desperdiçados no mundo corresponderiam ao 3º país na emissão de gases de efeito estufa e que o desperdício gera 250 trilhões de água jogados fora e aproximadamente 1,4 bilhões de hectares, 1/3 da terra cultivada no mundo.

É importante frisarmos que os danos ambientais de tanto desperdício sejam em países de média e alta renda pode gerar impacto negativo que pode afetar diretamente a economia destes países. Por isso, é necessário que as autoridade governamentais estejam sensíveis à construção de política coerentes para evitar o impacto negativo, comprometendo desta forma milhares de famílias que precisam de alimentos saudáveis para o consumo de suas proles.

Sobre os impactos sociais estudos realizados por Rodrigues (2018) apontados por Santos et al. (2020, s/d), mostrou que uma família brasileira com cinco pessoas gasta, em média, R\$1.532,50 mensalmente com alimentação e, ao considerar a média mundial de 30% de desperdício, evidenciou que, deste valor, R\$459,75 são gastos com alimentos que viraram lixo. Ou seja, quase R\$500,00 da renda familiar foram perdidos. Nestas circunstâncias, muito do que se joga fora pode ser reaproveitado, o gasto econômico bem que pode ser revestido, com um pensar de que no ambiente familiar ou em outros ambientes comerciais, muito que se joga fora poderia surgir fonte de renda e de sustentabilidade.

Ao associarmos outros recursos tangíveis de educação ambiental ao enfrentamento ao desperdício de alimento citamos: as práticas de alguns R's da sustentabilidade, o reduzir, o repensar, o recusar e o reutilizar, um exercício que prima para que as pessoas se sensibilizem, mas para que isto ocorra é necessário o desprendimento de práticas antigas e buscar uma ressignificação daquilo que faz parte do seu cotidiano referente o desperdício de alimentos.

Não podemos em hipótese alguma esquecer as parcerias a se constituir pelos órgãos públicos, privados e família em desenvolverem ações de educação ambiental: palestras, cursos, minicursos, rodas de conversas, dentre outras que objetivem a construção de conhecimentos e a inteira busca da sensibilidade e da conscientização ambiental, para a problemática “desperdício de alimentos”, sabemos que o exercício destas práticas são desafiadoras, mas o dia a dia das pessoas, do ato de pensar e de uma reflexão acerca da problemática, se chegará em algum tempo, o que se almeja que é amenizar e até mesmo procurar de qualquer forma mudar hábitos que possa contribuir para que se evite o desperdício de alimentos em nosso meio, eis o intento.

SECCÃO III - Resultados e Discussões

As consequências do descarte inapropriado de alimentos podem se tornar uma grande ameaça à nossa saúde e do meio ambiente. Logo, precisamos aumentar conhecimento e práticas corretas ao combate acerca do problema, que tanto tem assolado diferentes nações.

Sobre Panorama Mundial de desperdício de Alimentos

A FAO (s/d) destaca que no âmbito mundial, entre um quarto e um terço dos alimentos produzidos anualmente para o consumo humano se perde ou é desperdiçado. Isso equivale a cerca de 1,300 bilhões toneladas de alimentos, o que inclui 30% dos cereais, entre 40 e 50% das raízes, frutas, hortaliças e sementes oleaginosas, 20% da carne e produtos lácteos e 35% dos peixes. Esses dados demonstram o quanto os governos precisam estar atentos para estes percentuais de alimentos que lançados fora, e que podem ser convertidos se houvesse junto à população ações de educação ambiental como a constituição de hortas comunitárias que muito ajudaria na renda familiar, aí implícito a sustentabilidade.

A FAO também destaca que as perdas e desperdícios de alimentos têm grande impacto na sustentabilidade dos sistemas alimentares, reduzem a disponibilidade local e mundial de alimentos, geram menores recursos para os produtores e aumentam os preços para os consumidores. Além disso, tem um efeito negativo sobre o meio ambiente devido à utilização não sustentável dos recursos naturais. Por tudo isso, enfrentar essa problemática é fundamental para avançar na luta contra a fome e deve se converter em uma prioridade para os governos da América Latina e do Caribe.

No contexto acima apresentado, considerados que a escassez do comprometimento de alguns governos seja na América Latina e até mesmo do Caribe, pela questão da elaboração de políticas mais acertadas que precisam estar mais de perto a serviço das populações e dos seus produtores: afinal o desperdício de alimentos jogados fora vai impactar o meio ambiente, e gerar efeitos na economia de qualquer país, pois o que se pode aproveitar para rendas sustentáveis são lançados fora, e o que pode ser constituir numa amenização da fome de alguns destes países, torna-se um caos social, e se tratando do Brasil, a FAO (s/d) destaca que existem mais de 7,2 milhões de pessoas no país que ainda são afetadas pelo problema da fome.

A questão do Brasil, notamos certo paradoxo, pois é considerado um dos maiores produtores de gêneros alimentícios no mundo, segundo relatório das Organizações das Nações Unidas no ano de 2012, apontado pelos autores Philereno e Dalegrave em seus estudos em 2017, mesmo assim, tem apresentado tamanha dificuldade de desperdício de alimentos. Isto nos remete que a população brasileira precisa fazer uma reflexão do que gasta e do que consome em sua mesa, afinal desperdiçar alimentos é considerado desperdício também da renda econômica de cada família, que não estão atentos ao problema. Logo, entendemos que ainda falta uma sensibilidade ambiental por parte das pessoas, que acometem tal *práxis*. E neste sentido a educação ambiental é um instrumento capaz de auxiliar àqueles/àquelas que estão envolvidos neste processo “desperdício de alimentos”.

Quanto à perda de alimentos em relação ao crescimento populacional de alguns países, essencialmente os situados na América do Sul, destacado por Bueno (2019), notamos, o quanto os países precisam de políticas públicas acuradas para o desperdício de alimentos, o que entendemos que este problema, não está diretamente associado ao quantitativo de pessoas em determinados países, mas sim, o que os representantes destes países estão realizando em termos de políticas públicas para sanar a problemática.

Entendemos que as instituições representativas federativas, dos estados, municípios devem esta em sintonia com um trabalho parceiro, envolvendo as famílias, as escolas, as universidades, as ONG's com programas que as orientem para consumir alimentos apenas o necessário e evitar tanto desperdício. Que estes programas não sejam esporádicos, mas sim frequentemente.

A respeito dos alimentos mais desperdiçados no Brasil, expressos nas Tabelas de N°s 01e 02: arroz, carne bovina, feijão, frango e hortaliças, com efeito das pesquisas realizadas pela Embrapa e Fundação Getúlio Vargas, bem como da Revista alimentação, expressamos, que apesar dos dados serem pertinente aos anos de 2018 e 2019, mas que tais alimentos, muitos deles que são jogados fora sem qualquer cuidado, o que poderia ser revestidos de outro manuseio e atingirem outros destinos. No caso específico das hortaliças e frutas desperdiçadas, bem que poderiam ser levadas para escolas que tenham hortas escolares e reutilizarem estes produtos para composteiras, o que indubitavelmente, iriam ajudar estas escolas, e partir com os resultados advindos do plantio de verduras, hortaliças, dentre outras contribuiria na merenda escolar dos alunos; mas para isso é necessário o senso de uma política educativa ambientalmente consciente

na escola, seja elas municipais e estaduais. Esta prática evitaria tantos desperdícios de alimentos que são jogados fora e impediria o impacto ao meio ambiente. (chorume).

Quanto às leis que tocam o desperdício de alimentos no Brasil, a Lei 8.137/90, que trata do Código de Defesa do Consumidor, chama atenção para vender, ter em depósito para vender ou expor à venda ou, de qualquer forma, entregar matéria-prima ou mercadoria, em condições impróprias ao consumo (BRASIL, 1990). Esta lei precisa ser mais atuante para se torne bem-sucedida quanto o desperdício de alimentos em nosso país possa ter outro sentido. As políticas públicas precisam ser mais divulgadas aos consumidores e as pessoas também precisam estar atentas a tais políticas e exigir seu correto uso.

Estudos de Martinelli e Morilas (s/d, p. 2-3) corroboram sobre políticas de combate à fome caracterizam-se como proteção social à população menos favorecida economicamente. A temática “direito à alimentação” esbarra em aspectos que explicitam a necessidade de adoção de políticas de combate à fome, as quais promovam a segurança alimentar. Uma delas é citada no Relatório do Desenvolvimento Humano, publicado pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 2010, o qual afirma que 8,5% dos brasileiros vivem em estado de pobreza. Outra questão é o desperdício de alimentos. Tais desperdícios precisam ter outro destino, apesar de que sabemos o quanto é difícil tão combate, ainda carece de ações urgentes comprometidas de todos seres humanos, de norte a sul, de leste a oeste do planeta terra, para evitar sérios problemas ao meio ambiente.

Nesta tônica de se evitar sérios problemas que envolvem o desperdício de alimentos, tomamos mão de um recurso de suma importância na condução deste processo, que é o desenvolvimento de ações de educação ambiental, que muito pode contribuir para amenizar para se evitar tantos desperdícios de alimentos em diferentes espaços brasileiro ou não brasileiros.

A educação ambiental como prática educativa que muito contribuir para evitar o problema objeto de estudo, precisa ser desenvolvido recheado de compromisso, precisa ser conscientizadora, política, transformadora, com participação de instituições que possam auxiliar as pessoas, informando que o desperdício de alimento gera impactos ambientais: contaminação do solo, chamamento de animais nocivos à saúde

humana, dentre outros, mas também traz sérios impactos sociais, escassez de água, fome, desnutrição, além de muitos países são assolados pela fome e que chegam até a óbitos.

A educação ambiental conscientizadora para Reigota (2012, p. 53-54) profere que conscientizar significa que a Educação Ambiental deve procurar chamar a atenção para os problemas planetários que afetam todos. Logo, todos precisam cuidar do seu meio ambiente. Já a educação política e transformadora na visão de Tozoni-Reis & Campos (2014, p.15):

Parte da necessidade de adjetivar ainda mais essa educação ambiental como crítica e transformadora, nosso ponto de partida neste artigo foi à necessidade de tomar posição crítica e transformadora frente à sociedade injusta e desigual, resultante de sua organização sob o modo capitalista de produção.

De fato, concordamos com as autoras, vivemos numa sociedade desigual, onde uns tem muito e outros não tem nada, esta tônica muito notado aos países que engendraram o capitalismo, e até mesmo outros sistemas de governos, que a cada dia engendra a submissão de oprimidos ao acesso ao trabalho, saúde, educação, moradia e indubitavelmente uma alimentação condizente à saúde e a vida.

Reigota (2012, pp. 14-15) alude que, a educação ambiental quanto política, antes de tudo deve saber a questão do “por que” fazer do que “como fazer”. Considerando que a educação ambiental surge e se consolida num momento histórico de grandes mudanças do mundo, ela tende a questionar as opções políticas atuais (mesmo as consideradas de “esquerda”) [...]. Portanto, é necessário que haja uma reflexão por todos deste planeta.

Logo, a educação ambiental no processo do combate ao desperdício de alimentos em qualquer país, precisa estar ao alcance de todos, precisa fazer parte do cotidiano das pessoas, transformando-as, sensibilizando-as e que cada um exerça se papel de ser um agente político na construção, nas decisões, de ações que podem fazer a diferença no meio ambiente, basta governos, instituições públicas e particulares, bem como população civil organizada, todos parceiros em busca de um meio ambiente de qualidade.

SECCÃO IV- Conclusão

O desperdício de alimentos não é somente um problema, local, regional, nacional, mas também um problema global, e reduzir pela metade ou exaurir este problemas “perdas e o desperdício de alimentos” precisa ser de fato de novos olhares e novos engendramentos de políticas públicas que possam fazer a diferença neste processo. “. Para tanto, as pessoas precisam está cientes de seu papel quanto cidadãos que precisam colocar em práticas ações que muito podem fazer a diferença, e a educação ambiental muito pode contribuir Cabe, portanto, basta a participação de todos de cada nação e a busca incessante das parcerias para se trabalhar a melhor forma de se evitar tanto desperdício de alimentos em nosso meio.

Dizemos que o desperdício de alimentos tem sido mostrado quanto é impactante ao meio ambiente e quanto tem gerado impacto negativo em economias de diferentes países, e este desperdício pode ser mais discutido nas arenas políticas e educacionais, no sentido de apontar caminhos urgentes e práticos, para que possa haver um retrocesso mais imediato deste desperdício, pois o que se desperdiça falta na mesa de famílias que sofre com a fome.

Destarte, afirmamos que o desperdício de alimentos ainda é um acaso que carece uma política mais eficiente ao seu combate e que a educação ambiental ao desperdício de alimento, precisa de uma nova ressignificação, para que as pessoas possam refletir de forma crítica, como diferentes alimentos que vão se depositados nos lixões das cidades, podem ser evitados para que se evite proliferação de animais nocivos à saúde da população humana e que muitos deles poderiam servir como base de sustentabilidade.

SECCÃO V - REFERÊNCIAS

ARANHA, Adriana Veiga. (Org.) Fome Zero: Uma História Brasileira. Brasília, DF: Ministério Zero, v. 1, 2010.

BRASIL. Constituição Federal Brasileira de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 24 de fev. de 2021.

_____. Lei 9795/1999. <Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

_____. Lei 8.137/90. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18137.htm >. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

BELIK, Walter. Rumo a uma estratégia para a redução de perdas e desperdício de alimentos. In: Desperdício de alimentos [recurso eletrônico]: velhos hábitos, novos desafios / org. Marcelo Zaro. – Caxias do Sul, RS: Educs, 2018.

BUENO, Paulo Henrique Toledo. Panorama geral das perdas e desperdício de alimentos e soluções para o acesso à alimentação, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/26604/4/PanoramaGeralPerdas.pdf>.> Acesso em: 7 de fev. de 2021.

DIAS, Genebaldo. Freire. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FAO. Perdas e desperdícios de alimentos na América Latina e no Caribe> Disponível em: <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/239394/>>. Acesso em: 23 de mar. de 2021.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008.

PHILERENO, Deivis Cassiano; DALEGRAVE, Josué. O desperdício de alimentos: um estudo de caso na Ceesa Serra-RS. 2017. Disponível em: <http://univates.br/revistas/index.php/estudoedebate/article/view/1060> >. Acesso em: 07 de fev. de 2021.

PANIZZON, Jeniffer; CECI, Manuela Machado; GRABOWSKI, Gabriel; JAHNO, Vanusca Dalosto. Perdas e desperdícios de alimentos: reflexões sobre o atual cenário brasileiro. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-67232020000100300>. Acesso em: 07 de fev. de 2021.

MARTINELLI, Fábila Nogueira; MORILAS, Luciana Ramos. Políticas públicas de alimentos nos países do Mercosul. Universidade de São Paulo. Disponível em: < <https://www.engema.org.br/XVIENGEMA/352.pdf> >. Acesso em: 27 de fev. de 2021.

REBOUÇAS, Aldo DA C. Água e desenvolvimento rural. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/ea/v15n43/v15n43a24.pdf> >. Acesso em: 29 de mar. De 2021.

REIGOTA, Marcos. O que é Educação Ambiental? São Paulo: Brasiliense, 2012 (Coleção Primeiros Passos).

REVISTA IDEIAS NA MESA. 1ª Edição, 2013. Disponível em: < http://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/Publicacao/Educacao_Alimentar_Nutricional/17_revistaideiasnamesa_1.pdf >. Acesso em 23 de março de 2021.

REVISTA GALILEU. Disponível em: < <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,ERT326197-17770,00.html> >. Acesso em 29 de mar. de 2021.

SANTOS, Karin Luise dos; PANIZZON, Jenifer; CENCI, Manuela Machado; GRABOWSKI, Gabriel; JAHNO, Vanusca Dalosto. Perdas e desperdícios de alimentos: reflexões sobre o atual cenário brasileiro. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-67232020000100300 >. Acesso em 23 de mar. De 2021.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/er/nspe3/a10nspe3.pdf> >. Acesso em: 24 de mar. de 2021.

LOUREIRO, Carlos. Frederico. B. Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

TUNDISI, José Galizia; MATSUMURA-TUNDISI, Takako. A Água. São Carlos, 2020.

ONU (Organização das Nações Unidas). Disponível em <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>> Acesso em: 13 setembro de 2020.

<<https://alimentacaoemfoco.org.br/paises-que-mais-desperdicam-alimentos/>>

<<http://gastromotiva.org> / acesso em 02/07/2020.>

<<https://www.akatu.org.br/> acesso em 05/07/2020.>

<https://mesabrasil.sescsp.org.br/conhecer/o-mesa-brasil/SESC PARÁ>. *Mesa Brasil*. Belém: SESC, 2018. Disponível em: [http://www.sesc-pa.com.br/index.php?page=menu/areas/area&areaprincipal=1&area=Mesa Brasil](http://www.sesc-pa.com.br/index.php?page=menu/areas/area&areaprincipal=1&area=Mesa%20Brasil). Acesso em: 5 maio. 2020.

SESC – MESA BRASIL (Segurança Alimentar e Nutricional). Programa Alimentos Seguros. Convênio CNC/CNI/SEBRAE/ANVISA. Banco de Alimentos e Colheita Urbana: Aproveitamento Integral dos Alimentos. Rio de Janeiro: SESC/DN,2003;

BRASIL. SENADO FEDERAL. Doação de alimentos pode render benefícios fiscais a empresas. Brasília-DF, 2016. Acesso em 26/05/2020

Disponível em:<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2016/11/10/doacao-de-alimentos-pode-render-beneficios-fiscais-a-empresas>. Acesso em: 26/05/2020

<https://www.cnnbrasil.com.br/business/2020/06/25/empresas-dizem-que-lei-ajudara-a-diminuir-desperdicio-de-alimentos-no-brasil>. Acesso em 25/05/2020

<https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/sancionado-projeto-de-lei-que-facilita-a-doacao-de-alimentos>. Acesso em 25/06/2020

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14016.htm. Acesso em 25/6/2020.

CEDES – Centro de Estudos e Debates Estratégicos. Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados. Perdas e desperdício de alimentos – estratégias para redução. Série de cadernos de trabalhos e debates 3. Brasília, DF, pág. 260, 2018;

https://gazetaweb.globo.com/portal/noticia/2020/06/_108597.php. Acesso em 11/10/2020

<https://www.abras.com.br/clipping/geral/69338/brasil-desperdica-23-6-milhoes-de-toneladas-de-alimentos-por-ano>. Acesso em 11/10/2020

<https://www.abras.com.br/clipping/geral/69338/brasil-desperdica-23-6-milhoes-de-toneladas-de-alimentos-por-ano>. Acesso em 28/05/2020

<https://news.un.org/pt/tags/desperdicio-de-comida>. Acesso em 20/05/2020

<https://news.un.org/pt/story/2019/10/1689492/preço-do-desperdício>. acesso em 20/05/2020

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2020/lei-14016-23-junho-2020-790352-norma-pl.html>. Acesso em 27/05/2020

<https://legis.senado.leg.br/norma/32285364>. Acesso 27/05/2020

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14016.htm.

Acesso em 27/05/2020

https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR16_34/SR_FOOD_WASTE_PT.pdf

. Acesso em 27/05/2020

<https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2020/09/desperdicio-e-perda-de-comida-aumentam-no-brasil-durante-a-pandemia-sao-paulo>. Acesso em 05/06/2020

https://www.correiobrasiliense.com.br/app/noticia/cidades/2020/05/25/interna_cidadesdf,857953/quarentena-pede-cuidado-com-desperdicio-de-comida-e-gastos-com-luz-e-a.shtml . Acesso em 05/06/2020

<https://www.greenpeace.org/brasil/o-futuro-esta-no-prato>. Acesso em 06/06/2020

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 28 abr. 1999. Acesso em 15/06/2020

SILVA JUNIOR, Ivanildo. Soares. da. A educação ambiental como meio para a concretização do desenvolvimento sustentável. *Revista de Direito Ambiental*, v. 13, n. 50, p. 102-113, 2008. Acesso em 15/06/2020

SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes; PAVIANI, Jayme. *Direito ambiental: um olhar para a cidadania e sustentabilidade planetária*. Caxias do Sul: Educs, 2006. p. 28.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 2018. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/tema-perdas-e-desperdicio-de-alimentos>>. Acesso em: 05 maio 2020

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Disponível em <<https://www.embrapa.br/tema-perdas-e-desperdicio-de-alimentos/sobre-o-tema>>

Acesso em outubro 2020.

FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) 2013.

Food Wastag footprint : Impacts on natural resource .

Disponível em <<http://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>> Acesso em 20 de outubro 2020

<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/37697781/arroz-e-feijao-estao-entre-os-alimentos-mais-desperdicados-no-brasil>. Acesso em 02/04/2021