



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

ELVIRA FERREIRA DE MORAIS LIMA

**IMPACTOS AMBIENTAIS E ESCOLHA DA DIETA:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2023

ELVIRA FERREIRA DE MORAIS LIMA

**IMPACTOS AMBIENTAIS E ESCOLHA DA DIETA:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Marina de Moraes Vasconcelos Petribú

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Lima, Elvira Ferreira de Moraes .

Impactos ambientais e escolha da dieta: uma revisão da literatura / Elvira
Ferreira de Moraes Lima. - Vitória de Santo Antão, 2023.
23p, tab.

Orientador(a): Marina de Moraes Vasconcelos Petribú
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Nutrição - Bacharelado, 2023.

1. Sistema Alimentar Sustentável. 2. Impactos Ambientais. 3. Alimentos.
I. Petribú, Marina de Moraes Vasconcelos. (Orientação). II. Título.

500 CDD (22.ed.)

ELVIRA FERREIRA DE MORAIS LIMA

**IMPACTOS AMBIENTAIS E ESCOLHA DA DIETA:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do grau de Bacharela em Nutrição.

Aprovado em: 10/02/2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dra. Marina de Moraes Vasconcelos Petribú (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Sebastiao Rogerio de Freitas Silva (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dra. Michelle Galindo de Oliveira (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico este trabalho ao meu Deus, sem Ele nada existiria, a minha família, igreja, amigos que tanto acreditaram em mim, e ao amor da minha vida Ricardo que trouxe a inspiração e motivação que faltava para concluí-lo.

“E não somente isto, mas também nos gloriamos nas próprias tribulações, sabendo que a tribulação produz perseverança; e a perseverança, experiência; e a experiência, esperança. Ora, a esperança não confunde, porque o amor de Deus é derramado em nosso coração pelo Espírito Santo, que nos foi outorgado.”

Romanos 5. 3-5

RESUMO

O sistema alimentar tem um impacto ambiental significativo, a produção de alimentos de baixa qualidade, o uso excessivo de pesticidas e herbicidas, assim como a destruição de habitats naturais, têm um efeito negativo nos ecossistemas, que podem afetar a saúde humana e animal. O presente estudo visa apresentar os impactos da escolha do alimento no meio ambiente, sabendo que o ato de se alimentar envolve desde a produção, transporte, beneficiamento, venda, consumo e descarte dos alimentos; e todo esse processo é chamado de sistema alimentar. Caracteriza-se por ser uma revisão narrativa da literatura, sendo realizadas buscas de artigos nas bases de dados: Pubmed, Scielo e Lilacs, utilizando os termos: “Impactos ambientais” “Alimentação” e “Sistema Alimentar Sustentável”, sendo incluídos artigos publicados no período de 2015 a 2023, obtendo-se 3 artigos de interesse. A partir dos dados levantados pode-se concluir que a escolha alimentar sustentável é necessária para mitigar os impactos ambientais causados pelos sistemas alimentares, causando um processo de desenvolvimento econômico e social que busca a satisfação das necessidades atuais, sem comprometer a capacidade das futuras gerações de suprir suas próprias necessidades, isto é, sem comprometer os recursos naturais e sua biodiversidade. Essas iniciativas também impactam de forma positiva o meio ambiente, quando se pensa em cada vez mais trazer essa transição alimentar para a utilização de fontes que sejam capazes de suprir as necessidades humanas de forma saudável e ambientalmente responsável.

Palavras-chave: sistema alimentar sustentável; impacto ambiental; alimentação

ABSTRACT

The food system has a significant environmental impact, the production of poor quality food, the excessive use of pesticides and herbicides, as well as the destruction of natural habitats, have a negative effect on ecosystems, which can affect human and animal health. This study aims to present the impacts of choosing food on the environment, knowing that the act of eating involves everything from production, transport, processing, sale, consumption and disposal of food; and this whole process is called the food system. It is characterized by being a narrative review of the literature, with searches for articles in the databases: Pubmed, Scielo and Lilacs, using the terms: "Environmental impacts" "Food" and "Sustainable Food System", including articles published in the period from 2015 to 2023, obtaining 3 articles of interest. From the collected data, it can be concluded that sustainable food choice is necessary to mitigate the environmental impacts caused by food systems, causing a process of economic and social development that seeks to satisfy current needs, without compromising the ability of future generations to meet their own needs, that is, without compromising natural resources and their biodiversity. These initiatives also have a positive impact on the environment, when one thinks of increasingly bringing this food transition to the use of sources that are capable of meeting human needs in a healthy and environmentally responsible way.

Keywords: sustainable food system; environmental impacts; food.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 JUSTIFICATIVA.....	11
3 OBJETIVOS.....	12
3.1 Objetivo Geral.....	12
3.2 Objetivos específicos.....	12
4 METODOLOGIA	13
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO – REVISÃO DA LITERATURA	14
5.1 Impactos ambientais da produção de alimentos	14
5.2 Uso de recursos e emissões de gases de efeito estufa.....	15
2.3 Alimentação sustentável	16
6 CONCLUSÃO	22
REFERÊNCIAS.....	23

1 INTRODUÇÃO

O sistema alimentar atual tem contribuído para cerca de 20 a 30% dos gases de efeito estufa (GEE), sendo a principal causa de desmatamento, degradação do solo e perda da biodiversidade (TRICHES, 2020). De acordo com os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012), o Brasil está entre os principais países emissores de GEE para atmosfera.

Segundo o documento “A Sindemia Global da Obesidade, Desnutrição e Mudanças Climáticas: relatório da comissão Lancet” (SWINBURN et al., 2019), além das pandemias de obesidade e de desnutrição ameaçarem diretamente a segurança alimentar da maior parte da população mundial, as mudanças climáticas tem interagido com determinantes comuns das pandemias gerando mais um desafio para a ciência da nutrição.

É impossível separar a produção, processamento e distribuição de alimentos do meio ambiente, a forma como se produz e consome alimentos contribuem para as mudanças climáticas globais, cujos efeitos exercem um enorme impacto no sistema alimentar. Apesar do esforço em disseminar o “comer localmente”, um relatório sobre o impacto ambiental da alimentação destaca que as escolhas alimentares afetam mais a pegada de carbono da alimentação do que a escolha de fornecedores locais, isso porque o percentual de poluição proveniente do transporte dos alimentos é baixo, se comparado aos métodos de produção (BATISTA, 2021).

Os sistemas de produção de alimentos e agricultura em todo o mundo estão sofrendo desafios sem precedentes de uma alta demanda por alimentos para uma população crescente, aumento da fome e desnutrição, efeitos adversos da mudança climática, super exploração de recursos naturais, perda de biodiversidade, perda e desperdício de alimentos. Esses desafios podem minar a capacidade do mundo de atender às suas necessidades alimentares agora e no futuro (GARZILLO, 2019).

Nos estudos de Triches (2020) analisando a ineficiência da utilização dos recursos trouxe o número de 868 milhões de pessoas que não têm acesso suficiente à comida e 1,5 bilhões com excesso de peso, assim, para Martinelli e Cavalli (2017) o consumo de alimentos em excesso também é tratado como um comportamento não sustentável, já que ultrapassa a necessidade do indivíduo, tornando-se desperdício. E ainda tratando de desperdício, a FAO totaliza um terço da produção a quantidade de alimentos desperdiçados, o que poderia estar alimentando quatro vezes o número

de pessoas que passam fome no mundo (TRICHES, 2020). Garzillo, 2022 afirma que um sistema alimentar sustentável pressupõe a segurança alimentar da população, enquanto Triches, 2020 reitera que se transforma o sistema alimentar para alcançar segurança alimentar e nutricional.

Em 2015, com o objetivo de reduzir o aquecimento global, foi implantado o Acordo de Paris com a aprovação de 195 países que se comprometeram em diminuir as emissões de gases de efeito estufa. Segundo W. Horgan et al. (2016), devido o crescimento da população e a mudança de dietas estarem associados a altos níveis de GEE significa que a ingestão alimentar precisa mudar para conseguir atender as metas do acordo.

Diante do exposto, é importante discutir e apresentar os impactos ambientais do sistema alimentar, promovendo assim compreensão da importância nas escolhas da dieta diante do contexto ambiental.

2 JUSTIFICATIVA

O documento “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” traz 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas para serem alcançadas até 2030. De acordo com Pedraza (2020), a nutrição tem papel importante no desenvolvimento sustentável, através dela é possível contribuir para alcançar 12 dos 17 ODS. Com isso, é fortalecedor perceber que é possível ajudar a mitigar enormes problemas ambientais por meio das escolhas alimentares.

Sob uma perspectiva da sustentabilidade global, faz-se necessário conhecer os impactos ambientais do sistema alimentar, visando contribuir com atuações intencionais para práticas sustentáveis na escolha da dieta.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Identificar os impactos ambientais do sistema alimentar, visando construir uma consciência mais sustentável na escolha dos alimentos.

3.2 Objetivos específicos

- Investigar os impactos causados no meio ambiente com a produção de alimentos;
- Conceituar alimentação sustentável
- Indicar os fatores atrelados na escolha da alimentação sustentável.

4 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura narrativa, sendo realizada durante o período de novembro de 2022 e janeiro de 2023 nos bancos de dados Pubmed, Scielo e Lilacs . A estratégia da busca eletrônica consistiu em utilizar as combinação dos seguintes descritores “Impactos ambientais” “Alimentação” e “Sistema Alimentar Sustentável” com o uso do operador booleano “AND”, publicados no período de 2015 a 2023.

O processo de seleção iniciou com a análise do título e identificação dos artigos repetidos, logo após realizou-se uma análise do resumo seguindo para leitura integral dos artigos selecionados para inclusão.

5 REVISÃO DA LITERATURA

Cada indivíduo tem um efeito sobre o meio ambiente, e geralmente de maneira que não se pode imaginar. A comida é responsável por 10% a 30% da pegada de carbono de uma família, que é a quantidade total de emissões de GEE que gera direta e indiretamente, por exemplo, para ser produzida requer água e quando não se aproveita por completo acaba desperdiçando água, energia e outros recursos utilizados em sua produção (GARZILLO *et al.*, 2019).

Conforme a população aumenta, as expectativas são que em 2050 sejam mais que 9 bilhões de habitantes, o sistema alimentar deve aumentar a produção atendendo às necessidades de nutrição e saúde e, juntamente, diminuir os impactos ambientais (TRICHES, 2020). Há uma série de questões importantes na produção de alimentos agrícolas e consumo que tenha impactos significativos no meio ambiente e na saúde humana como a biodiversidade do solo, uso e poluição da água, energia, mudanças climáticas, produtos químicos, segurança alimentar e biotecnologia (GONÇALVEZ, 2018).

5.1 Impactos ambientais da produção de alimentos

Antes mesmo de começar a produção de alimentos, os habitats naturais e os ecossistemas são destruídos para limpar a terra que será usada para a agricultura. A perda de habitat é uma das principais causas do declínio populacional entre as espécies selvagens, levando à extinção em muitos casos. Quando as árvores são cortadas para dar espaço para terras agrícolas, as espécies locais que sobrevivem precisam se deslocar para encontrar novos lares. Esse tipo de desmatamento é conhecido como 'mudança no uso da terra' e é um grande contribuinte para as mudanças climáticas, pois as florestas absorvem, armazenam e sequestram o dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera, evitando que ele se acumule e contribua para o aquecimento global (TAKEUTI, 2013).

Depois que a terra for limpa, deve ser preparada para cultivar grandes quantidades de alimentos. Isso é feito por meio de aplicações pesadas de fertilizantes e herbicidas artificiais. Os herbicidas têm como objetivo prevenir o crescimento de plantas indesejadas que 'roubariam' nutrientes da cultura, e os fertilizantes aumentam os nutrientes disponíveis no solo para que o rendimento da cultura seja maximizado.

Solos inférteis podem exigir quantidades ainda maiores de fertilizantes para atender à demanda de produção agrícola. Uma vez plantados, fertilizantes, herbicidas e pesticidas artificiais são usados em todo o processo de cultivo para ajudar a promover o crescimento das plantas, ao mesmo tempo em que evita a competição de outras plantas e a degradação por pragas que comem as plantações. O uso exorbitante de fertilizantes, herbicidas e pesticidas é insustentável e prejudicial ao meio ambiente por dois motivos. Em primeiro lugar, eles são produtos químicos que podem ser tóxicos quando os organismos são expostos a altas concentrações. Embora os métodos pelos quais esses produtos químicos são aplicados às plantações evitem que eles se acumulem nos alimentos em concentrações prejudiciais, eles são difíceis de serem processados pelo nosso corpo e o consumo de grandes quantidades de alimentos tratados dessa maneira pode levar impactos na saúde por meio da bioacumulação (BRASIL, 2013; TAKEUTI, 2013).

A aplicação desses produtos químicos nas plantações também faz com que eles sejam liberados na atmosfera como poluentes atmosféricos prejudiciais. O escoamento agrícola de chuvas fortes remove produtos químicos do local de produção de alimentos e os transporta para outros locais, poluindo solos, cursos de água e outros ecossistemas. Quando os sistemas naturais são poluídos dessa forma, os produtos químicos são absorvidos pelos tecidos de organismos simples, como as algas. Esses organismos simples são comidos por animais maiores, mais acima na cadeia alimentar; e em vez de serem destruídos, os produtos químicos se acumulam nos corpos dos animais maiores. Por meio desse processo, conhecido como 'bioacumulação', os produtos químicos liberados nos ecossistemas naturais podem crescer até concentrações potencialmente tóxicas. Nesse ponto, eles prejudicam a saúde do ecossistema, reduzindo a fertilidade, causando danos genéticos irreparáveis (BRUNO, 2019).

5.2 Uso de recursos no sistema alimentar

O dano ambiental da produção de alimentos da agricultura convencional não se limita ao desmatamento e aos poluentes associados ao crescimento das safras. A colheita da safra representa uma quantidade significativa de nutrientes, água e energia sendo retirados da terra. Isso deixa a terra estéril e hostil ao crescimento e desenvolvimento de novos organismos e ecossistemas. Isso é especialmente

presente no caso de terras usadas para fazendas de monocultura industrial (GROSSO, 2020).

Monoculturas referem-se a áreas de terra onde uma única cultura é cultivada, como milho ou trigo. Eles são particularmente prejudiciais ao solo porque as plantas afetam e são afetadas pelo solo de maneiras diferentes. Se diferentes tipos de safras forem cultivadas juntas, elas podem trabalhar em conjunto para melhorar a qualidade do solo. Isso não acontece com as monoculturas e, portanto, a terra fica estéril e insalubre após a colheita. Às vezes, com a ajuda de fertilizantes artificiais, o solo é revitalizado e usado novamente para a agricultura. Do contrário, a terra seca será levada pelo vento, contribuindo ainda mais para a tendência crescente de desertificação em nosso planeta (MARINHO, 2014)

O transporte de alimentos é outro fator que influencia a insustentabilidade de nossos sistemas de produção de alimentos. O modelo de agricultura convencional suporta um pequeno número de pessoas cuidando de grandes monoculturas e usando equipamentos industriais para colher e processar a safra. Além das óbvias desigualdades sociais inerentes a esse sistema, o transporte de alimentos de um lado a outro do planeta consome uma quantidade enorme de combustíveis fósseis. As emissões desses combustíveis ajudam a contribuir para a pegada já substancial da produção de alimentos, destacando ainda mais a importância de bons sistemas alimentares locais (TAKEUTI, 2013).

5.3 Alimentação sustentável

A alimentação sustentável envolve a seleção de alimentos saudáveis para o nosso corpo e o meio ambiente. Trata-se de alimentos cultivados e processados de forma a não agredir o meio ambiente e nem comprometer sua capacidade de atender às necessidades dietéticas atuais e das gerações futuras (MARINHO, 2014).

Sobre a definição de alimentação saudável, temos o termo “comida de verdade” muito utilizado:

A comida de verdade é salvaguarda da vida. É saudável tanto para o ser humano quanto para o planeta, contribuindo para a redução dos efeitos das mudanças climáticas. Garante os direitos humanos, o direito à terra e ao território, a alimentação de qualidade e em quantidade adequada em todo o

curso da vida. Comida de verdade garante a soberania alimentar; protege o patrimônio cultural e genético; reconhece a memória, a estética, os saberes, os sabores, os fazeres e os falares, a identidade, os ritos envolvidos, as tecnologias autóctones e suas inovações. É aquela que considera a água alimento. É produzida em condições dignas de trabalho. É socialmente justa. Comida de verdade não está sujeita aos interesses de mercado. Não mata nem por veneno nem por conflito (Manifesto da 5ª CNSAN, 2015, p.1).

É importante observar que a alimentação sustentável cria efeitos em cascata na produção e no processamento da safra, causados por uma mudança nas forças de mercado estabelecidas e na demanda do consumidor. À medida que as pessoas abandonam os alimentos cultivados com estratégias insustentáveis, toda a linha de produção é forçada a adotar operações sustentáveis (NASCIMENTO, 2014).

Notavelmente, a dieta de muitas pessoas depende de apenas alguns tipos de pratos que limitam os nutrientes que podem obter de seus alimentos. No entanto, podem-se obter facilmente mais nutrientes diversificando os alimentos que ingere. Por exemplo: em vez de restringir sua fonte de proteína apenas à carne bovina, outras fontes, como peixes e legumes, podem ajudar a adicionar gorduras ômega-3, ômega-6 e antioxidantes ao corpo (GROSSO *et al.*, 2020; TAKEUTI, 2013).

Além dos fatores ambientais, a alimentação sustentável também se concentra na maneira como os animais são criados e abatidos e como os produtores são tratados e pagos. Os alimentos do futuro devem ser sustentáveis se quisermos gerenciar a população humana em constante expansão e o estoque cada vez menor de recursos (terra, água e os próprios alimentos) que temos no planeta (RIBEIRO; JAIME; VENTURA, 2017).

Contudo, uma dieta nutricionalmente sustentável deve ser variada, incluindo alimentos saudáveis provenientes de fontes locais, orgânicas e sustentáveis. Os alimentos devem ser produzidos de forma responsável e com o mínimo de impacto ambiental. Além disso, a dieta deve ser saudável, equilibrada e representar uma boa nutrição para o indivíduo (TRICHES, 2020).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as buscas realizadas na base de dados Scielo, PUBMED e Lilacs foram encontrados 184 artigos para a combinação dos seguintes descritores “Impactos ambientais” “Alimentação” e “Sistema Alimentar Sustentável” com o uso do operador booleano “AND”. Foram selecionados, inicialmente pelo título, 19 artigos, após análise criteriosa foram selecionados apenas 3 artigos para compor a revisão.

TABELA 1: ANÁLISE DOS ARTIGOS

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADO
FABRI et al/2021	Ausência de aspectos simbólicos e sustentáveis nas recomendações para alimentação saudável: uma análise qualitativa dos guias alimentares	Foi analisado o conteúdo das principais mensagens dos guias alimentares de base alimentar para a promoção da alimentação saudável, identificando recomendações nutricionais, simbólicas e sustentáveis.	Coleta de dados de diretrizes dietéticas baseadas em alimentos de 90 países diferentes.	Menos da metade (n=40) dos guias de base alimentar abordavam aspectos sustentáveis ou simbólicos da alimentação e 13 dos guias de base alimentar abordavam ambos os aspectos.
GARZILLO et al / 2021	Pegada de carbono da dieta no Brasil	Estimar a pegada de carbono da dieta brasileira e de estratos sociodemográficos dessa população.	Análise de dados de dois registros alimentares de 24 horas, obtidos em 2008 e 2009, de uma amostra probabilística da população brasileira com 10 ou mais anos de idade (n = 34.003) e em coeficientes de impacto ambiental de alimentos e preparações culinárias consumidos no Brasil (gCO ₂ e/kg).	A pegada média de carbono da dieta brasileira foi de 4.489gCO ₂ e/pessoa/dia. Foi maior para o sexo masculino, para a faixa etária de 20 a 49 anos e para as regiões Norte e Centro-Oeste, e tendeu a aumentar com a renda e a escolaridade.
GARZILLO et al / 2022	Consumo alimentar no Brasil: Influencia da carne bovina no impacto ambiental e na qualidade nutricional da dieta	Estimar o consumo de carne bovina e a sua influência nas pegadas de carbono e na pegada hídrica, bem como mensurar a qualidade nutricional da dieta no Brasil.	Coleta de dados de dois registros alimentares de 24 horas em amostra representativa da população brasileira ≥ 10 anos de idade (n = 32.853) entre 2008 e 2009.	O consumo de carne bovina mostrou-se associada diretamente com as pegadas de carbono e hídrica da dieta e com o risco de ingestão excessiva de gordura saturada e de sódio.

Fonte: Adaptado pela autora, 2023.

A alimentação tem invadido proporções que já atinge a existência das futuras gerações, assim sendo, é preciso refletir nas escolhas das dietas (TRICHES, 2020). O sistema alimentar atual não terá transformações a partir do setor produtivo e essas mudanças terão que ser iniciadas pelos consumidores, aumentando a demanda dos alimentos sustentáveis e diminuindo os impactos ambientais produzidos pelo sistema alimentar (MARTINELLI E CAVALLI, 2017), à vista de como disse Triches (2020) “o quanto que comemos impacta diretamente o que e quanto produzimos, sendo assim, utilizando o papel do consumo sustentável como motor da produção sustentável”.

É necessário inteirar a população da relação direta que as escolhas alimentares tem com os impactos ambientais e influenciar de modo sustentável no comportamento alimentar, entendendo que as escolhas precisam ser feitas não só levando em consideração a saúde própria, mas também contribuir para preservação dos recursos naturais, além de construir políticas públicas para incentivar e facilitar as escolhas saudáveis e sustentáveis, onde para as políticas de nutrição uma solução será a inserção das questões de sustentabilidade nas recomendações para uma alimentação saudável (FABRI et al 2021; TRICHES, 2020). Por outro lado, é preciso avaliar o efeito ambiental da produção, consumo e descarte de alimentos para identificar áreas onde podem ser feitas intervenções para mitigar as mudanças climáticas, por exemplo, com a pegada de carbono é possível indicar esses efeitos (BATISTA, 2021).

Fabri et al, 2021 realizou uma análise de 90 guias alimentares selecionados a partir do banco de dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, indentificando apenas quatro guias alimentares que possuem diretrizes para uma alimentação saudável e sustentável, sendo eles da Alemanha, Brasil, Suécia e Catar, apontando que a maior parte publicados após 2014 não tinha nenhuma orientação a respeito. No entanto, o Guia Alimentar Brasileiro é tido como um dos guias que mais insere recomendações de sustentabilidade, o atualizado em 2014 faz ligação da alimentação saudável no sentido de aproximar a produção e consumo, motivando a compra de alimentos produzidos localmente e pela agricultura familiar, além do consumo de alimentos nas formas mais naturais que é a recomendação sustentável mais encontrada nas diretrizes.

Garzillo et al (2022) avaliou a quantidade consumida de carne bovina por dois registros alimentares de 24 horas em amostra representativa da população brasileira ≥ 10 anos de idade ($n = 32.853$) entre 2008 e 2009, além da qualidade nutricional foi considerado os coeficientes da pegada de carbono (gCO₂ e/kg) e da pegada hídrica

(litros/kg) dos alimentos para estimar o impacto ambiental na dieta. Nos resultados foi mostrado que houve uma porção maior das pegadas de carbono e hídrica e os teores de proteína, ferro, zinco, vitamina B12, gordura saturada e sódio nas dietas compostas por carnes bovinas, evidenciando que reduzir o consumo de carne bovina pode contribuir para o meio ambiente de várias maneiras, diminuindo a pegada de carbono e hídrica da dieta, além de diminuir os riscos de doenças crônicas relacionadas à alimentação, por outro lado, teria que ter uma atenção maior no consumo de fontes de proteína, ferro, zinco e vitamina B12, para não ocasionar uma deficiência nutricional, ou seja, não se pode negligenciar as recomendações nutricionais a fim de mitigar os impactos ambientais.

De acordo com outro estudo realizado por Garzillo et al (2021) identificou que a dieta do brasileiro excede 30% a pegada de carbono da dieta que atenderia requisitos nutricionais e sustentáveis para um indivíduo. Nesse estudo foi observado a pegada de carbono do consumo alimentar diário por pessoa, observando que a pegada média de carbono da dieta brasileira foi de 4.489gCO₂e/pessoa/dia, e que foi maior para o sexo masculino, para a faixa etária de 20 a 49 anos e para as regiões Norte e Centro-Oeste, e aumentou junto com a renda e a escolaridade, tendo em vista que quanto maior a escolaridade, maior a preocupação com os riscos climáticos, essa preocupação não se reflete no prato, pois os impactos ambientais levemente baixos constatados nas dietas são resultados do baixo poder aquisitivo, ou seja, a população não consegue adquirir o alimento com maior impacto ambiental .

Por fim, decidir consumir um alimento eventualmente por ser mais saudável ou sustentável, não é considerado um comportamento de sustentabilidade, para isso é preciso que as escolhas sejam rigorosamente aplicadas no dia a dia, por outro lado, sabendo que uma dieta vegetariana com legumes importados poderia ter mais pegada de carbono do que uma refeição produzida domesticamente à base de carne, constata-se que a questão não é o produto em si, mas o processo que leva do campo a mesa (TRICHES,2020). Em meio a tantos fatores, é possível adequar uma dieta nutricionalmente associada a mitigação dos impactos ambientais, segundo Gazillo et al (2021), a dieta mediterrânea e a nova dieta nórdica sugerem um alto consumo de vegetais e baixo de carnes, sendo padrões alimentares saudáveis e sustentáveis.

6 CONCLUSÃO

Em síntese, a alimentação sustentável é o processo de produção, preparação, consumo e descarte de alimentos de forma a promover a saúde humana e a preservação dos recursos ambientais. Isso inclui a produção de alimentos com baixo impacto ambiental, a redução de perdas e desperdícios alimentares e a promoção de dietas equilibradas com alimentos saudáveis e sustentáveis. Isso também significa ter maior consciência sobre o que você está comendo e onde veio, e tentar evitar alimentos processados com altos níveis de aditivos, pesticidas, conservantes, etc.

Entendendo que o comportamento alimentar são práticas alimentares que incluem da escolha de alimentos, a preparação, quantidade e a forma como eles são consumidos, acredita-se que influenciar a mudança do comportamento alimentar da população seja a chave que vai levar a mitigação dos impactos ambientais no sistema alimentar.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, Y. B. **Avaliação da pegada de carbono da alimentação de pessoas residentes em Natal/RN**: Estudo Brazuca. 38 f. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Departamento de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.
- BRASIL. Fundação Nacional da Saúde. **Resíduos sólidos e a saúde da comunidade: Informações Técnicas sobre a Interrelação Saúde, Meio Ambiente e Resíduos Sólidos**. Estudos e Pesquisas.. Brasília/DF: Fundação Nacional de Saúde, 2013.
- BRUNO, M.; THOMSEN, M.; PULSELLI, F. M.; PATRIZI, N.; MARINI, M.; CARO, D. The carbon footprint of Danish diets. **Climatic Change**, [S.l.], v. 156, n. 4, p. 489-507, 1 ago. 2019..
- FABRI, R. K. et al . Absence of symbolic and sustainable aspects in recommendations for healthy eating: a qualitative analysis of food-based dietary guidelines. **Revista de Nutrição**, Campinas , v. 34, 2021.
- GARZILLO, J. M. F. et al. Pegada de carbono da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 55, fev. 2021.
- GARZILLO, J. M. F. et al .Consumo alimentar no Brasil: influência da carne bovina no impacto ambiental e na qualidade nutricional da dieta. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 56, 2022.
- GARZILLO, J. M. F. et al. **Pegadas dos alimentos e das preparações culinárias consumidos no Brasil**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, 2019.
- GONÇALVES, L. C.; SILVEIRA, C. S.; PEREIRA; M. C.; HELBIG, E. Sustentabilidade ambiental em restaurantes comerciais da zona central de Pelotas – RS. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis. v.7, n.2, p. 525-539, 2018.
- GROSSO, G.; FRESÁN, U.; BES-RASTROLLO, M.; MARVENTANO, S.; GALVANO, F. Environmental Impact of Dietary Choices: role of the mediterranean and other dietary patterns in an italian cohort. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, Basel, Suíça, v. 17, n. 5, p. 1468-1481, 25 fev. 2020.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.
- MARINHO, L. L. **Práticas sustentáveis em alimentos**. Niterói: UFF, 2014.
- MARTINELLI, S. S.; CAVALLI, S. B. Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, RJ, v. 24, p. 4251-4262, 2019.
- NASCIMENTO, L. F. M. Ecologicamente correto para avaliar a consciência ou para

mudar o mundo? Uma discussão sobre padrões de consumo. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, Maringá, PR, v.7, n.1, p. 173-194, jan./abr. 2014.

PEDRAZA, D. F.; LINS, A.; SANTOS, E.; OLIVEIRA, M.. Década de Ação em Nutrição: reflexões sobre a conjuntura brasileira. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, Rio de Janeiro, RJ, v. 15, n. 15, p. 1-15, 1 jul. 2020. Universidade de Estado do Rio de Janeiro.

RIBEIRO, H.; JAIME, P.; VENTURA, D. Alimentação e sustentabilidade. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 31, n.89, jan. 2017.

SWINBURN, B. et al. **A sindemia global da obesidade, desnutrição e mudanças climáticas: Relatório da Comissão Lancet**. São Paulo: IDEC, 2019. Disponível em: <https://alimentandopoliticas.org.br/wp-content/uploads/2019/10/Relat%C3%B3rio-Completo-The-Lancet.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2023.

TAKEUTI, D.; OLIVEIRA, J. M. Para além dos aspectos nutricionais: uma visão ambiental do sistema alimentar. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, SP, v. 20, n. 2, p. 194–203, 2013.

TRICHES, R. Dietas saudáveis e sustentáveis no âmbito do sistema alimentar no século XXI. **Saúde em debate**, Rio de Janeiro, RJ, v. 44, n. 126, 18 jun. 2020.