

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

Natasha da Rosa Bandeira

VEGETARIANISMO: UMA ABORDAGEM ÉTICA E CIENTÍFICA

PORTO ALEGRE

2019

Natasha da Rosa Bandeira

VEGETARIANISMO: UMA ABORDAGEM ÉTICA E CIENTÍFICA

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Departamento de Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Raquel Canuto
Co-Orientadora: Ms. Bianca Lima Andrade

PORTO ALEGRE

2019

CIP - Catalogação na Publicação

Bandeira, Natasha da Rosa
Vegetarianismo: uma abordagem ética e científica /
Natasha da Rosa Bandeira. -- 2019.
51 f.
Orientadora: Raquel Canuto.

Coorientador: Bianca Lima Andrade.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Medicina, Curso de Nutrição, Porto Alegre, BR-RS,
2019.

1. Dieta Vegetariana. 2. Ética Animal. I. Canuto,
Raquel, orient. II. Andrade, Bianca Lima, coorient.
III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Natasha da Rosa Bandeira

VEGETARIANISMO: UMA ABORDAGEM ÉTICA E CIENTÍFICA

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, à Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 08 de julho de 2019.

A Comissão Examinadora abaixo assinada aprova o trabalho de conclusão de curso, elaborado por Natasha da Rosa Bandeira, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Nutrição.

Comissão Examinadora:

Orientadora: Prof^a. Raquel Canuto (UFRGS)

Prof^a. Eliziane Nicolodi Francescato Ruiz (UFRGS)

Prof. Marcos Fanton (UFSM)

Dedico este trabalho a todos os animais que, diariamente, são vítimas da indústria da carne.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Edu e Valdirene, por todos os ensinamentos durante a vida, pelo estímulo ao estudo e aos livros, por todo o apoio nessa longa jornada que me fez chegar até aqui, até nos momentos em que eu pensei que desistiria de tudo. À minha irmã Nicole, por todos os puxões de orelha, conversas e ombro que só uma irmã pode oferecer.

Aos meus avós Eni, Teresa e Bira, por toda a torcida, por ensinarem os valores mais fundamentais, pelos exemplos de perseverança na vida e por fomentarem o gostinho pelos estudos. À dinda Regina, por ter me mostrado o amor mais puro, estando sempre do meu lado e me cuidando como uma mãe. Ao Leonardo, por ser parceiro de Senhor dos Anéis e Harry Potter e por ser, além de meu afilhado, um amigo e parceiro que sei que posso contar.

Ao meu namorado Alexandre, pelo exemplo a ser seguido como futura profissional e pessoa, ao amor incondicional, ao confidente que és e à pessoa que está sempre do meu lado, não importa o motivo.

À minha amiga Mariely, por me ouvir sempre, por ser um alicerce na minha vida e por sempre me impulsionar nas minhas escolhas. Ao meu amigo Mathias, pelas perguntas frequentes sobre Nutrição e pelo apoio. Às minhas colegas e grandes amigas Rayssa, Scarlet e Gabriela, pelo apoio constante e pelos cafézinhos na caminhada da UFRGS.

À minha orientadora Raquel e à minha co-orientadora Bianca, por abraçarem a ideia, por serem essas pessoas maravilhosas e exemplos para mim e por terem me apresentado o assunto vegetarianismo (e a tantos outros alunos).

E por fim, mas não menos importante, a todos os animais que já passaram pela minha vida e que me mostraram o significado do amor incondicional e que, com certeza, influenciaram na minha paixão pelo vegetarianismo: Lili, Tostada, Loro, Kika, Bill, Yoko, Feijão, Cookie, Bubaloo, Conan, Ray, Gabi, Mel, Seabiscuit, Quilapi, Cigana, Tita, Bradock, Preta e Xirú. Mas, principalmente, aos meus gatos Lord e Paris, vocês mudaram a maneira de eu me relacionar com os animais e, até mesmo, de enxergar a vida.

“Se os matadouros tivessem paredes de vidro, todos seríamos vegetarianos.”

Paul McCartney

RESUMO

Introdução: Na população brasileira, 14% dos habitantes consideram-se vegetarianos. Os principais motivos para a adesão ao vegetarianismo são os aspectos éticos de comer carne e os benefícios à saúde da dieta vegetariana. Porém, ainda existem muitos tabus que cercam a dieta. **Objetivo:** Descrever aspectos científicos e éticos que envolvem a relação entre dieta vegetariana e saúde. **Metodologia:** Revisão da literatura científica de estudos que abordam desfechos em saúde e vegetarianismo e aspectos éticos da dieta vegetariana. **Resultados:** Encontrou-se que entre os benefícios para a saúde, incluem-se a diminuição, na população vegetariana, de doenças cardiovasculares, de diabetes mellitus tipo 2, de sobrepeso e obesidade, de taxas de mortalidade e de risco de certos cânceres. O vegetarianismo é importante por se preocupar com o bem-estar dos animais, uma vez que se sabe da crueldade da exploração animal pela pecuária. A produção de carne emite 18% de todo o gás estufa, polui oceanos e rios, destrói biodiversidade, utiliza maiores quantidades de água potável, provoca erosão dos solos e é grande responsável pelo desmatamento de matas nativas, além da grande utilização de grãos que poderiam ser utilizados na alimentação humana. **Conclusão:** Por ser uma dieta com benefícios comprovados em várias áreas e por várias instituições respeitadas e por ser uma dieta com aspectos éticos importantes a ponderar, é necessária a reflexão e a atualização dos profissionais de nutrição e de outras áreas da saúde, para acabar com controvérsias e crenças errôneas a respeito da alimentação vegetariana.

Palavras-chave: Dieta Vegetariana; Alimentação; Ética Animal; Sustentabilidade.

ABSTRACT

Introduction: In the Brazilian population, 14% of the inhabitants consider themselves vegetarians. The main reasons for adherence to vegetarianism are the ethical aspects of eating meat and the health benefits of the vegetarian diet. However, there are still many taboos surrounding the diet. **Objective:** Describe scientific and ethical aspects that involve the relationship between vegetarian diet and health. **Methodology:** Review of the scientific literature of studies that address health and vegetarianism outcomes and ethical aspects of the vegetarian diet. **Results:** It was found in the vegetarian population some health benefits that include the reduction of cardiovascular diseases, type 2 diabetes mellitus, overweight and obesity, mortality rates and the risk of certain cancers. Vegetarianism is important because it concerns the welfare of animals, since it is known of the cruelty of animal exploitation by the meat industry. Meat production emits 18% of all greenhouse gases, pollutes oceans and rivers, destroys biodiversity, uses larger quantities of drinking water, causes soil erosion and is responsible for deforestation of native forests, as well as the large use of grains that could be used for human consumption. **Conclusion:** Because it is a diet with proven benefits in several areas and by several respected institutions and because it is a diet with important ethical aspects to ponder, it is necessary to reflect and update nutrition professionals and other health areas, to end controversies and erroneous beliefs about vegetarian eating.

Key Words: Vegetarian Diet; Feeding; Animal Ethics; Sustainability.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 JUSTIFICATIVA.....	11
3 OBJETIVO GERAL.....	12
4 METODOLOGIA GERAL.....	13
5 ARTIGO	14
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	50

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, 14% da população brasileira considera-se vegetariana (INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA, 2018). Dentre as motivações para um indivíduo tornar-se vegetariano, incluem-se motivos éticos, preocupação com a saúde, impacto ambiental, crença religiosa e por repulsa à carne (RUBY, 2012).

Conforme definição da Sociedade Vegetariana Brasileira (SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA, 2019a) e da American Dietetic Association (2009), considera-se vegetariano todo aquele indivíduo que não consome nenhum tipo de carne. Outrossim, existem as classificações que segmentam os tipos de vegetarianismo: ovolactovegetarianismo (inclui ovo, laticínios e derivados), ovovegetarianismo (inclui ovo e derivados, mas não laticínios e derivados), lactovegetarianismo (inclui laticínios e derivados, mas não ovo e derivados) e vegetarianismo estrito (não inclui nenhum derivado de animal na dieta). Ainda há o veganismo, que vai além da dieta: é uma filosofia de vida que não compactua com nenhum tipo de exploração animal – o vegano é um vegetariano estrito que não utiliza nada que explore qualquer insumo animal. Este trabalho basear-se-á em indivíduos vegetarianos, isto é, que não comem nenhum tipo de carne, mas que podem ou não ingerir ovos e lácteos e derivados.

Historicamente, na era Paleolítica, os seres humanos alimentavam-se primordialmente de vegetais, dado que caçar animais para comer era algo muito exaustivo: o consumo de carne era esporádico (LEITZMANN, 2014). Um dos primeiros questionamentos a respeito do consumo de carne surgiram na Grécia Antiga, liderados pelo filósofo Pitágoras; defendia-se que a carne trazia mazelas para a saúde e para a mente (LEITZMANN, 2014). Anos depois, no período da Inquisição, os vegetarianos eram considerados hereges pela Igreja Católica Apostólica Romana (RUBY, 2012).

Os questionamentos mais sérios a respeito do vegetarianismo voltaram com força em meados do século 18, onde o vegetarianismo era discutido, primordialmente, em um âmbito moral e ético (LEITZMANN, 2014). Já no século 19, o vegetarianismo começou a ser debatido na esfera científica, surgindo, assim, as primeiras organizações vegetarianas: em 1847, surge a *Vegetarian Society* na Inglaterra; em 1850 surge a *The American Vegetarian Society* (LEITZMANN, 2014). No Brasil, a

Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB) foi criada em 2003 (SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA, 2019b).

Já nos anos 1960 e 1970, havia a crença de que a dieta vegetariana não alcançava o aporte nutricional, ocasionando carências nutricionais (SABATÉ, 2003). Ainda segundo Sabaté (2003), no final do século 20 que começaram os estudos epidemiológicos que encontraram evidências científicas das vantagens da dieta vegetariana para a saúde.

Hoje, sabe-se dos benefícios que a dieta vegetariana pode trazer para a saúde dos seus adeptos, incluindo diminuição de dislipidemias, diminuição nos riscos de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), menor risco de desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e de diabetes mellitus (DM), menores índices de sobrepeso e obesidade, menor risco de certos tipos de cânceres (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2009), entre outros benefícios. Sabendo disso, os mais importantes cientistas em epidemiologia nutricional e saúde ambiental fundaram a “The EAT-Lancet Commission”, que possui como objetivo a produção de material científico a respeito da produção sustentável de alimentos e alimentação saudável; os pesquisadores da comissão defendem uma mudança nos padrões atuais de alimentação, diminuindo derivados de animais e aumentando consumo de vegetais (WILLETT et al., 2019). Mesmo assim, o não consumo de carne segue como um assunto tabu entre os profissionais da saúde, principalmente, os nutricionistas.

Apesar dos reconhecidos benefícios à saúde o principal motivo para uma pessoa aderir a uma dieta vegetariana é a ética: a ética que envolve a criação intensiva do animal não humano pela pecuária (preocupação com o bem estar do animal) e a morte desse animal que será transformado em carne (RUBY, 2012). Os outros motivos para a adesão são: consciência do impacto ambiental da produção de carne, motivos religiosos e repulsa sensorial pela carne (RUBY, 2012).

Nesse cenário, o objetivo desse trabalho é apresentar os argumentos científicos e éticos envolvidos na adoção de dietas vegetarianas, a fim de auxiliar na reflexão sobre possíveis tabus que cercam o ato de ser vegetariano. Para tanto, será revisada a literatura existente sobre os benefícios que a dieta vegetariana pode trazer para seus adeptos, principalmente, na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, e serão apresentados e discutidos os aspectos éticos que envolvem alimentar-se de animais não humanos.

2 JUSTIFICATIVA

A dieta vegetariana está cada vez com mais adeptos. Existe uma discussão na filosofia e na sociedade a respeito do vegetarianismo, no entanto, na Nutrição, esse assunto é pouco abordado e, em certo sentido, visto ainda como um tabu. O profissional nutricionista tem um papel fundamental na forma como toda a sociedade alimenta-se. Nesse sentido, é necessário que este profissional tenha um olhar ampliado sobre a alimentação e a nutrição, que abarque para além dos aspectos nutricionais, uma alimentação que seja ética com o meio ambiente e com os animais.

3 OBJETIVO GERAL

Descrever e analisar os argumentos científicos e éticos que envolvem a adoção de uma dieta vegetariana.

4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão de literatura dividido em duas etapas. Na primeira etapa, buscou-se na literatura científica evidências acerca da associação entre o consumo de carne e desfechos em saúde. Já na segunda etapa, foram revisados os principais argumentos éticos que justificam o não consumo de animais não humanos.

Para a primeira etapa, buscou-se por artigos que tivessem estudado a associação entre o consumo de carne e doenças crônicas não-transmissíveis (diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares e câncer). Para tanto, realizou-se busca de bibliografia científica nas bases de dados eletrônicos: PubMed, Scielo e Google Acadêmico. As palavras-chave utilizadas na busca nas bases de dados eletrônicos foram: dieta vegetariana, vegetarianismo, *vegetarian diet*, *vegetarian diet and diabetes*, *vegetarian diet and cancer*, *vegetarian diet and noncommunicable diseases*, *vegetarian diet and health*, *vegetarian diet and mortality*, *vegetarian diet and obesity*. Além da utilização de *Guidelines*. Os idiomas selecionados nas buscas foram português e inglês.

Para a segunda parte, foi adotada a literatura especializada na área, tomando como norte principal a obra do filósofo Peter Singer – assumindo uma posição filosófica utilitarista. Nessa parte, foram utilizados estudos que avaliassem o impacto ambiental da pecuária e a ética envolvida na exploração de animais não humanos. Para tanto, foi realizada uma busca de bibliografia nas bases: PubMed e Scielo. Os idiomas selecionados nas buscas foram português e inglês; as expressões utilizadas foram: ética animal, ética e vegetarianismo, *animal ethics*, *climate change and vegetarianism*, *livestock and climate change*, *vegetarianism and sustainability*, *vegetarianism and motivations*.

5 ARTIGO

VEGETARIANISMO: UMA ABORDAGEM ÉTICA E CIENTÍFICA

Vegetarianism: an ethical and scientific approach

Natasha da Rosa Bandeira¹; Bianca Lima Andrade²; Raquel Canuto³

¹ Graduação em Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

² Doutoranda, Programa de Pós Graduação em Filosofia, Unisinos

³ Professora adjunta do Departamento de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Correspondência:

Natasha da R. Bandeira

E-mail: natashabandeira66@gmail.com

Resumo:

Introdução: Na população brasileira, 14% dos habitantes consideram-se vegetarianos. Os principais motivos para a adesão ao vegetarianismo são os aspectos éticos de comer carne e os benefícios à saúde da dieta vegetariana. Porém, ainda existem muitos tabus que cercam a dieta. **Objetivo:** Descrever aspectos científicos e éticos que envolvem a relação entre dieta vegetariana e saúde. **Metodologia:** Revisão da literatura científica de estudos que abordam desfechos em saúde e vegetarianismo e aspectos éticos da dieta vegetariana. **Resultados:** Encontrou-se que entre os benefícios para a saúde, incluem-se a diminuição, na população vegetariana, de doenças cardiovasculares, de diabetes mellitus tipo 2, de sobrepeso e obesidade, de taxas de mortalidade e de risco de certos cânceres. O vegetarianismo é importante por se preocupar com o bem-estar dos animais, uma vez que se sabe da crueldade da exploração animal pela pecuária. A produção de carne emite 18% de todo o gás estufa, polui oceanos e rios, destrói biodiversidade, utiliza maiores quantidades de água potável, provoca erosão dos solos e é grande responsável pelo desmatamento de matas nativas, além da grande utilização de grãos que poderiam ser utilizados na alimentação humana. **Conclusão:** Por ser uma dieta com benefícios comprovados em várias áreas e por várias instituições respeitadas e por ser uma dieta com aspectos

éticos importantes a ponderar, é necessária a reflexão e a atualização dos profissionais de nutrição e de outras áreas da saúde, para acabar com controvérsias e crenças errôneas a respeito da alimentação vegetariana.

Palavras-chave: Dieta Vegetariana; Alimentação; Ética Animal; Sustentabilidade.

Abstract:

Introduction: In the Brazilian population, 14% of the inhabitants consider themselves vegetarians. The main reasons for adherence to vegetarianism are the ethical aspects of eating meat and the health benefits of the vegetarian diet. However, there are still many taboos surrounding the diet. Objective: Describe scientific and ethical aspects that involve the relationship between vegetarian diet and health. Methodology: Review of the scientific literature of studies that address health and vegetarianism outcomes and ethical aspects of the vegetarian diet. Results: It was found in the vegetarian population some health benefits that include the reduction of cardiovascular diseases, type 2 diabetes mellitus, overweight and obesity, mortality rates and the risk of certain cancers. Vegetarianism is important because it concerns the welfare of animals, since it is known of the cruelty of animal exploitation by the meat industry. Meat production emits 18% of all greenhouse gases, pollutes oceans and rivers, destroys biodiversity, uses larger quantities of drinking water, causes soil erosion and is responsible for deforestation of native forests, as well as the large use of grains that could be used for human consumption. Conclusion: Because it is a diet with proven benefits in several areas and by several respected institutions and because it is a diet with important ethical aspects to ponder, it is necessary to reflect and update nutrition professionals and other health areas, to end controversies and erroneous beliefs about vegetarian eating.

Key Words: Vegetarian Diet; Feeding; Animal Ethics; Sustainability.

Introdução

Atualmente, 14% da população brasileira considera-se vegetariana¹. Dentre as motivações para um indivíduo tornar-se vegetariano, incluem-se motivos éticos, preocupação com a saúde, impacto ambiental, crença religiosa e por repulsa à carne².

Conforme definição da Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB)³ e da American Dietetic Association (ADA)⁴, considera-se vegetariano todo aquele indivíduo que não consome nenhum tipo de carne. Outrossim, existem as classificações que segmentam os tipos de vegetarianismo: ovolactovegetarianismo (inclui ovo, laticínios e derivados), ovovegetarianismo (inclui ovo e derivados, mas não laticínios e derivados), lactovegetarianismo (inclui laticínios e derivados, mas não ovo e derivados) e vegetarianismo estrito (não inclui nenhum derivado de animal na dieta). Ainda há o veganismo, que vai além da dieta: é uma filosofia de vida que não compactua com nenhum tipo de exploração animal – o vegano é um vegetariano estrito que não utiliza nada que explore qualquer insumo animal. Este trabalho basear-se-á em indivíduos vegetarianos, isto é, que não comem nenhum tipo de carne, mas que podem ou não ingerir ovos e lácteos e derivados.

Historicamente, na era Paleolítica, os seres humanos alimentavam-se primordialmente de vegetais, dado que caçar animais para comer era algo muito exaustivo: o consumo de carne era esporádico⁵. Um dos primeiros questionamentos a respeito do consumo de carne surgiram na Grécia Antiga, liderados pelo filósofo Pitágoras; defendia-se que a carne trazia mazelas para a saúde e para a mente⁵. Anos depois, no período da Inquisição, os vegetarianos eram considerados hereges pela Igreja Católica Apostólica Romana².

Os questionamentos mais sérios a respeito do vegetarianismo voltaram com força em meados do século 18, onde o vegetarianismo era discutido, primordialmente, em um âmbito moral e ético⁵. Já no século 19, o vegetarianismo começou a ser debatido na esfera científica, surgindo, assim, as primeiras organizações vegetarianas: em 1847, surge a *Vegetarian Society* na Inglaterra; em 1850 surge a *The American Vegetarian Society*⁶. No Brasil, a SVB foi criada em 2003⁶.

Já nos anos 1960 e 1970, havia a crença de que a dieta vegetariana não alcançava o aporte nutricional, ocasionando carências nutricionais⁷. Somente no final do século 20 que começaram os estudos epidemiológicos que encontraram evidências científicas das vantagens da dieta vegetariana para a saúde⁷.

Hoje, sabe-se dos benefícios que a dieta vegetariana pode trazer para a saúde dos seus adeptos, incluindo diminuição de dislipidemias, diminuição nos riscos de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), menor risco de desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e de diabetes mellitus (DM), menores índices de sobrepeso e obesidade, menor risco de certos tipos de cânceres⁴,

entre outros benefícios. Sabendo disso, os mais importantes cientistas em epidemiologia nutricional e saúde ambiental fundaram a “*The EAT-Lancet Comission*”, que possui como objetivo a produção de material científico a respeito da produção sustentável de alimentos e alimentação saudável; os pesquisadores da comissão defendem uma mudança nos padrões atuais de alimentação, diminuindo derivados de animais e aumentando o consumo de vegetais⁸. Mesmo assim, o não consumo de carne segue como um assunto tabu entre os profissionais da saúde, principalmente, os nutricionistas.

Apesar dos reconhecidos benefícios à saúde, o principal motivo para uma pessoa aderir a uma dieta vegetariana é a ética: a ética que envolve a criação intensiva do animal não humano pela pecuária (preocupação com o bem estar do animal) e a morte desse animal que será transformado em carne². Os outros motivos para a adesão são: consciência do impacto ambiental da produção de carne, motivos religiosos e repulsa sensorial pela carne².

Nesse cenário, o objetivo desse trabalho é apresentar os argumentos científicos e éticos envolvidos na adoção de dietas vegetarianas, a fim de auxiliar na reflexão sobre possíveis tabus que cercam o ato de ser vegetariano. Para tanto, será revisada a literatura existente sobre os benefícios que a dieta vegetariana pode trazer para seus adeptos, principalmente, na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, e serão apresentados e discutidos os aspectos éticos que envolvem alimentar-se de animais não humanos.

Metodologia

Trata-se de um estudo de revisão de literatura dividido em duas etapas. Na primeira etapa, buscou-se na literaruta científica evidências acerca da associação entre o consumo de carne e desfechos em saúde. Já na segunda etapa, foram revisados os principais argumentos éticos que justificam o não consumo de animais não humanos.

Para a primeira etapa, buscou-se por artigos que tivessem estudado a associação entre o consumo de carne e doenças crônicas não-transmissíveis (diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares e câncer). Para tanto, realizou-se busca de bibliografia científica nas bases de dados eletrônicos: PubMed, Scielo e Google Acadêmico. As palavras-chave utilizadas na busca nas bases de dados

eletrônicos foram: dieta vegetariana, vegetarianismo, *vegetarian diet*, *vegetarian diet and diabetes*, *vegetarian diet and cancer*, *vegetarian diet and noncommunicable diseases*, *vegetarian diet and health*, *vegetarian diet and mortality*, *vegetarian diet and obesity*. Além da utilização de *Guidelines*. Os idiomas selecionados nas buscas foram português e inglês.

Para a segunda parte, foi adotada a literatura especializada na área, tomando como norte principal a obra do filósofo Peter Singer – assumindo uma posição filosófica utilitarista. Nessa parte, foram utilizados estudos que avaliassem o impacto ambiental da pecuária e a ética envolvida na exploração de animais não humanos. Para tanto, foi realizada uma busca de bibliografia nas bases: PubMed e Scielo. Os idiomas selecionados nas buscas foram português e inglês; as expressões utilizadas foram: ética animal, ética e vegetarianismo, *animal ethics*, *climate change and vegetarianism*, *livestock and climate change*, *vegetarianism and sustainability*, *vegetarianism and motivations*.

Resultados e Discussão

Argumentos Científicos

No Brasil, ainda não existe nenhum estudo de larga escala que avalie a dieta e o consumo alimentar dos indivíduos vegetarianos. No entanto, a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF)⁹, que avaliou o consumo de alimentos pela população brasileira, constatou que a carne bovina é o terceiro item com maior média de consumo. Com um per capita de 63,2 gramas ao dia, ficando atrás apenas do feijão e do arroz.

Um estudo feito com vegetarianos¹⁰, que analisou o consumo alimentar da população vegetariana, comparando-a à alimentação de onívoros, constatou que os vegetarianos consomem maior quantidade de fibras, de frutas, de legumes, de vegetais e de grãos. Além disso, segundo esse estudo, vegetarianos ingerem menores quantidades de colesterol, de gordura total, de gordura saturada e de calorias totais, quando comparados aos onívoros. Um outro estudo¹¹ associou o maior consumo de carboidratos (frutas, vegetais e grãos integrais) com a menor incidência de obesidade em vegetarianos.

A dieta vegetariana, quando comparada com a dieta onívora, tem maior proporção de magnésio, ácido fólico, Fe³⁺, vitamina C, vitamina E, ácidos graxos poliinsaturados, fitoquímicos e antioxidantes¹². Por outro lado, o vegetariano consome menores quantidades de vitamina B12, cálcio, vitamina D, zinco e ômega 3⁴. Em relação às proteínas na dieta vegetariana, existem estudos que comprovam que o consumo desse macronutriente na dieta é adequado, mesmo que menor quando comparado a dietas onívoras¹³.

As chamadas doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) são ocasionadas, principalmente, por aspectos genéticos e de estilo de vida, tais como dieta, sedentarismo e tabagismo¹⁴. Nas DCNT incluem-se as doenças cardiovasculares, o diabetes mellitus, o câncer e as doenças respiratórias crônicas¹⁵. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁶, as DCNT são responsáveis por, aproximadamente, 70% das mortes no planeta; já no Brasil, 73% das mortes são causadas pelas DCNT. Devido à magnitude desse problema, optou-se por revisar as evidências científicas que estudem o possível papel da dieta vegetariana na sua prevenção em indivíduos adultos.

- *Diabetes Mellitus*

Os estudos (n = 6) que relacionam a dieta vegetariana e DM tipo 2 estão discriminados no quadro 1; os desenhos de estudo foram 2 revisões, 2 revisões sistemáticas com meta-análise, 1 estudo prospectivo observacional e 1 estudo caso-controle. Ao observar o quadro, percebe-se que a dieta vegetariana traz inúmeros benefícios aos vegetarianos, tanto na diminuição do risco de desenvolver DM tipo 2, quanto no tratamento de pessoas que já possuem a doença.

A dieta vegetariana pode ser considerada fator protetivo contra o diabetes¹⁸, uma vez que essa dieta possui maior ingestão de fibras (nutriente benéfico para a manutenção da glicemia²¹) – o maior consumo de grãos integrais e fibras, reduz o risco de desenvolver DM¹⁷.

Além disso, outro problema comum encontrado em indivíduos com DM é a nefropatia diabética (ND)²⁵. Nesse contexto, a quantidade e o tipo de proteína da dieta estão associados com o aumento no risco de desenvolvimento de ND; o consumo de carne vermelha está associado ao

desenvolvimento e progressão de ND²⁵. Já um outro estudo²⁶ encontrou que em dietas vegetarianas a taxa de filtração glomerular (TFG) e a albuminúria são menores quando comparadas com dietas onívoras. O aumento na TFG e a albuminúria estão associados com o desenvolvimento da ND²⁷.

- Doenças Cardiovasculares

De acordo com a OMS²⁸, as doenças cardiovasculares (DCV) estão em primeiro lugar nas causas de mortalidade no mundo.

O quadro 2 contém os estudos (n= 9) encontrados sobre DCV e vegetarianismo, sendo 3 estudos de coorte, 3 revisões sistemáticas com meta-análise, 3 meta-análises. Os resultados encontrados são que a dieta vegetariana diminui os riscos de desenvolvimento de DCV, promove um melhor perfil lipídico, promove uma redução na pressão arterial, com menor prevalência de hipertensão arterial sistêmica (HAS), além das menores taxas de mortalidade por DCV nessa população.

O padrão ouro em tratamento dietético para a HAS é a dieta *DASH* (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*): uma dieta rica em frutas, vegetais, oleaginosas, e que preconiza a redução da ingestão de carne vermelha³⁰. O benefício da dieta DASH está, principalmente, no maior consumo de fibras³¹.

A dislipidemia é o maior fator de risco para desenvolvimento de DCV³⁵. A explicação de que a dieta vegetariana é melhor para a diminuição dos riscos de dislipidemia, está na alimentação do indivíduo vegetariano: dieta rica em fibras e em fitoquímicos; mas pobre em colesterol, em gordura saturada e em gorduras totais³⁶.

- Câncer

Segundo a *International Agency of Research on Cancer* (IARC)⁴¹, em 2012, houve 14 milhões novos casos de câncer no mundo, com 8 milhões de mortes relacionadas à patologia. No Brasil, estima-se que em 2019 o número de novos casos de câncer esteja na ordem de 600 mil⁴².

A IARC classifica o risco de carcinogenicidade de compostos para os humanos, em grupos. Para a IARC, a carne vermelha está no grupo 2A (provavelmente carcinogênico) e a carne processada no grupo 1 (carcinogênica para humanos)⁴³.

No quadro 3, observa-se a síntese dos resultados encontrados nos estudos (n= 6) – destes, 5 estudos de coorte e 1 revisão sistemática com meta-análise. Esses resultados mostram que o consumo de carne é diretamente relacionado com o desenvolvimento de certos tipos de câncer, principalmente o câncer colorretal, fazendo com que o risco de desenvolvimento de certos tipos de câncer seja menor em indivíduos vegetarianos.

Além disso, uma revisão encontrou a associação entre o aumento no consumo de frutas e vegetais, que fazem parte da dieta dos vegetarianos, na diminuição dos riscos de câncer⁴⁹. As principais substâncias relacionadas ao efeito protetivo contra o câncer são vitamina C, vitamina E, fitoquímicos e fibras⁴⁹.

Em suma, podemos concluir que a dieta vegetariana poderia ser um fator protetivo para o desenvolvimento de DM tipo 2. Mas poderia ser uma dieta que os portadores da patologia poderiam adotar, com enfoque em diminuir os possíveis efeitos colaterais da doença. Também, a dieta vegetariana parece ser uma dieta preventiva contra DCV, podendo ser uma forma de tratamento não-medicamentoso para essas patologias. Alguns tipos de câncer estão relacionados com a alimentação, e, nesse caso, com o consumo de carne. Inclusive, a IARC⁴³ já classificou a carne vermelha e a processada nos grupos de carcinogenicidade. Sabendo disso, retirar a carne da alimentação e aumentar o consumo de frutas e vegetais, seria positivo para diminuir os riscos de câncer.

Nesse sentido, a posição da ADA⁴ deixa claro que a dieta vegetariana, bem planejada, é eficaz e inclusive traz diversos benefícios para a saúde de quem a segue, em qualquer ciclo da vida (gestação, lactação, infância, adolescência, idosos, atletas). Dentre esses benefícios incluem: a prevenção e melhora de sintomas de DM e de HAS, a diminuição nas chances do desenvolvimento de DCV, a diminuição nos índices de sobrepeso e obesidade,

a melhora no perfil lipídico, a diminuição nas chances de desenvolver certos tipos de câncer⁵⁰.

Sobrepeso e Obesidade

No Brasil, o sobrepeso é presente em 50,1% dos homens e 48% das mulheres, e a obesidade em 12,5% dos homens e 16,9% das mulheres⁵¹. As causas do sobrepeso e da obesidade são complexas: causados por inúmeros fatores, incluindo estilo de vida, fatores genéticos e fatores psicológicos⁵². O sobrepeso e a obesidade são fatores de risco para inúmeras comorbidades, tais como HAS, dislipidemia, DM tipo 2, DCV e alguns tipos de câncer; além disso, a mortalidade por todas as causas é maior nessa população⁵².

No quadro 4 estão os resultados encontrados para estudos que associam o estado nutricional com a dieta vegetariana (n= 4), 2 estudos transversais, 1 estudo observacional e 1 revisão sistemática com meta-análise.

Um estudo concluiu que os alimentos que integram a dieta vegetariana - maior quantidade de frutas e vegetais, e menor quantidade de gordura -, são fatores protetivos⁵³.

Os estudos revelam uma associação entre menores índices de sobrepeso e obesidade com a dieta vegetariana. Também, dietas vegetarianas parecem auxiliar no controle do peso corporal. Ao diminuir o risco de sobrepeso e obesidade, a dieta vegetariana tem um papel fundamental na prevenção de comorbidades associadas a esses estados nutricionais.

Mortalidade

Os achados em estudos (n= 5) – 2 revisões sistemáticas com meta-análise, 2 estudos de coorte e 1 revisão – a respeito da associação entre mortalidade e dieta vegetariana estão no quadro 5.

Outros

No quadro 6 contêm os resultados dos estudos (n= 7) que relacionam um desfecho em saúde diverso com vegetarianismo; sendo 3 estudos de coorte, 1 revisão sistemática com meta-análise, 1 meta-análise e 1 revisão.

Argumentos Éticos

A maior motivação para o vegetarianismo é por razões éticas, principalmente a preocupação com a criação intensiva e morte dos animais não humanos para consumo². Os indivíduos que aderem a dieta vegetariana por motivos éticos, fazem a conexão de que o alimento tem origem na morte de um animal⁶⁷. Um estudo encontrou que indivíduos vegetarianos - que retiram totalmente a carne de animais de sua dieta - possuem a tendência de diminuir gradualmente o consumo de laticínios, ovos e derivados, pois adquirem mais conhecimento da situação dos animais explorados pela pecuária⁶⁸. Além disso, a preservação ambiental também é um dos motivos para as pessoas tornarem-se vegetarianas⁶⁷. Outro fato importante é a situação dos trabalhadores da pecuária. A seguir abordaremos os argumentos da ética animal, do impacto ambiental da produção de derivados de animais, da segurança alimentar e da situação dos trabalhadores da pecuária.

Ética Animal

A Ética Animal aborda a maneira que os seres humanos tratam os animais não humanos⁶⁹. Uma vez que a ética é um ramo da filosofia que estuda a maneira como um indivíduo afeta outro, a ética animal é importante posto que a mesma trata de outros seres⁶⁹: os animais não humanos.

Um dos primeiros registros que se tem a respeito da preocupação com o ato de comer carne e a associação da carne ao animal, é da Grécia Antiga, com o filósofo Pitágoras⁶. Alguns filósofos da Grécia Antiga, encabeçados por Pitágoras, foram pioneiros em suas ideias de evitar o consumo de carne, pois acreditavam que o consumo de carne era prejudicial à saúde e à mente; também defendiam que os animais possuíam sentimentos⁶. Dessa maneira, Pitágoras é considerado o “pai” da ética que embasa o vegetarianismo⁶.

No ano de 1975, o livro “Libertação Animal” do filósofo Peter Singer trouxe uma profunda e revolucionária discussão a respeito da situação dos animais não humanos em algumas, das mais comuns, formas de exploração: alimentação e experiências em laboratórios. Singer trouxe a ideia de que os animais possuem seus próprios interesses e que esses interesses precisam ser respeitados⁷⁰.

Um conceito muito importante para essa discussão é o da Senciência. A sentiência é a capacidade de um ser possuir sentimentos, tais como dor, prazer, medo, tristeza⁷¹. A prova de que os animais são seres sencientes está no comportamento do animal (muito semelhante ao nosso): as reações frente ao medo, por exemplo⁷²; frente situações estressantes, no ser humano há a dilatação da pupila, elevação da pressão sanguínea, transpiração⁷⁰ - o mesmo ocorre aos animais. Isso se explica pela semelhança no sistema nervoso dos humanos e dos animais⁷²: os sentimentos de emoção e sensações físicas são interpretadas por uma região do cérebro chamada de diencéfalo – que é bem desenvolvido em mamíferos e em aves⁷⁰. Aliás, há evidência de que os peixes também são seres sencientes, uma vez que o estresse é evidenciado através de resposta negativa frente situações de estresse nesses animais⁷³.

Para Singer⁷⁰, a sentiência é fundamental para assegurar que um ser possui interesses. No entanto, muitos donos de grandes fazendas não se importam se o animal explorado possui sentimentos, uma vez que para eles os animais não passam de *commodities*⁷¹, logo os interesses dos animais explorados pela pecuária não são respeitados.

O termo “especismo” foi utilizado pela primeira vez por Singer. Segundo ele⁷⁰, especismo “é o preconceito ou a atitude tendenciosa de alguém a favor dos interesses de membros da própria espécie, contra o de outros”. Para Singer, o especismo é algo que se deve comparar ao sexismo e ao racismo; não apenas pelo sufixo das palavras ser o mesmo, mas sim pelo sentido real das palavras e ações. No sexismo ocorre o preconceito entre gêneros, na nossa sociedade patriarcal, tratando a mulher como inferior ao homem; já no racismo, há o preconceito de raça e etnia - os racistas têm a crença de que brancos são superiores aos negros, por exemplo⁷⁰. À vista disso, indivíduos da espécie humana que se consideram superiores aos animais não humanos, só pelo fato de pertencerem à espécie humana, são especistas. A existência do

especismo é uma das justificativas para o tratamento dado aos animais não humanos explorados pela pecuária.

O especista não coloca os animais na sua esfera moral; as principais justificativas são de que os animais não possuem consciência ou de que eles não possuem linguagem para expressar seus sentimentos⁷⁰. Utilizando esse raciocínio, poderíamos inferir que humanos que possuam, então, dificuldades cognitivas ou alterações de consciência, valeriam, nesta lógica, menos que um ser humano “normal”, ou o mesmo que um animal não humano⁷⁰. Para extinguir o especismo, precisamos colocar os animais no nosso círculo de preocupações morais⁷⁰, uma vez que a consciência e a sensibilidade dos animais já é comprovada - e as mesmas possuem o mesmo fundo evolutivo da espécie humana, uma vez que compartilhamos classes biológicas e características evolutivas.

Para Singer⁷⁰, a igual consideração de interesses é base para afirmar que o sexismo e o racismo são errados moralmente. O especismo não respeita esse princípio de igual consideração de interesses, pois favorece uma espécie (a humana) em favor de outras (nesse caso, animais utilizados pela pecuária), logo, o especismo também é errado moralmente. Conforme Singer⁷⁰, “se um ser sofre, não pode haver justificativa moral para deixar de levar em conta esse sofrimento”.

Impacto Ambiental

Hoje, a agricultura moderna afeta drasticamente o meio ambiente: erosão do solo, consumo de água, perda de biodiversidade, desmatamento e poluição do ar⁷⁴. Uma revisão sistemática encontrou que dietas ricas em vegetais e pobres em carne são mais saudáveis e mais sustentáveis para o planeta⁷⁵.

Aproximadamente 92% da água doce utilizada no planeta é destinada à agricultura⁷⁶. Um estudo que avaliou o uso de água pela pecuária, concluiu que se usa maior volume de água para produzir produtos derivados de animais do que produtos vegetais⁷⁷. O estudo utilizou para as mensurações, a quantidade de água consumida pelo animal e a utilizada na produção de ração; a conclusão é que, para a produção de 1 quilograma de produto, a carne de gado usa

15.400 litros de água, a carne de frango 4.300 litros e a carne de porco 6.000 litros⁷⁷.

Segundo a *Food And Agriculture Organization* (FAO), a pecuária é grande responsável pela poluição de rios, oceanos e lençóis freáticos, principalmente por dejetos dos animais e antibióticos, uma vez que a água utilizada volta diretamente para o ambiente⁷⁸. Os dejetos dos animais despejados possuem nutrientes que levam à eutrofização das águas – que é a multiplicação de bactérias e algas; a eutrofização pode diminuir a quantidade de oxigênio disponível na água, contribuindo com a morte de seres aquáticos⁷⁸. Conforme estudo publicado na *Science*, nos oceanos, a eutrofização excessiva está causando as chamadas zonas oceânicas mortas - que dobraram de tamanho desde a década de 1960⁷⁹. Também, a contaminação de água potável por antibióticos pode trazer problemas de saúde pública, uma vez que o consumo dessa água contaminada pode criar resistência a certas cepas de bactérias⁷⁸.

A maior responsável pelo desmatamento da Floresta Amazônica brasileira é a pecuária; motivada principalmente para dar lugar a pasto para o gado⁸⁰. O desmatamento dessa área também ocorre para plantação de soja - destinada, em grande parte, para a produção de ração para a pecuária⁸¹.

No mundo, a área de pasto ocupa mais de 35 milhões de quilômetros quadrados⁷⁸. Segundo estudo publicado na revista *Nature*, a área que mais utiliza terra é a agricultura, ocupando 38% da superfície terrestre; sendo 75% desse território destinado à pecuária⁸². Dessa maneira, um estudo que comparou o uso de terra conforme o tipo de dieta, concluiu que a dieta vegetariana tem um menor uso de área de terra⁸³. Além do uso de terra, a pecuária é grande responsável pelo esgotamento do solo: a substituição de solo nativo por área de pasto causa desertificação, compactação e erosão do solo⁷⁴.

A pecuária é responsável pela emissão de 18% de todo o gás estufa – maior do que toda a emissão de gases pelos veículos de transporte⁷⁸. Também, a maior fonte de poluição do ar dá-se pelas queimadas de florestas para ceder lugar ao pasto ou plantação de soja⁷⁸. Além disso, a pecuária é grande emissora de gases estufa mais nocivos, como o gás metano: 37% da emissão

de metano é pela pecuária⁷⁸. Um estudo concluiu que dietas baseadas em vegetais são as que possuem menor emissão de gases de efeito estufa⁸⁴.

Estamos presenciando a maior perda de biodiversidade desde a última era glacial⁷⁸. Uma vez que a perda de biodiversidade depende de uma combinação de fatores de degradação ambiental, o desmatamento, a pesca intensiva, o aquecimento global e a contaminação de rios e oceanos está causando perda de biodiversidade na fauna e na flora⁷⁸. Segundo um estudo, se a pesca continuar nesse ritmo intenso, até 2048 não existirão mais peixes no oceano⁸⁵. Dessa maneira, não consumir carne ou diminuir seu consumo poderia diminuir a grande perda de biodiversidade⁸⁶.

Apenas aderindo dietas que excluem a proteína animal, diminui o uso de terras em 76%, diminui 49% as emissões de gases estufa e diminui 49% a eutrofização das águas⁸⁷.

Segurança Alimentar

Como a população está aumentando, estima-se que a produção de alimentos precisaria dobrar para atender às demandas, além disso, é necessária uma mudança na dieta, principalmente diminuindo o consumo de carne⁸². Uma vez que é inimaginável pensar em atender às atuais demandas de consumo de carne futuramente, em um planeta com 10 bilhões de habitantes, a mudança na dieta faz-se necessária⁸⁸. Estima-se que 36% das calorias produzidas pelas plantações no mundo são destinadas à alimentação dos animais da pecuária, no entanto, a pecuária é responsável por apenas 12% das calorias consumidas pelos humanos no mundo⁸⁹. Para a produção de 1 quilograma de carne bovina, usa-se 21 quilogramas de grãos⁸¹; esses grãos poderiam ser destinados à alimentação humana. Cerca de 40% de toda a produção de grãos no mundo é usada para a alimentação dos animais na pecuária – no entanto apenas metade desses grãos poderia acabar com a fome em nível mundial⁹⁰. Esse fenômeno a pesquisadora Frances Moore Lappé⁹¹ chamou a pecuária de “fábrica de proteína invertida”.

Pensando no consumo consciente e em uma dieta sustentável para o planeta e para os humanos, os mais importantes cientistas em epidemiologia nutricional e saúde ambiental reuniram-se para formar a “*The EAT-Lancet*

Comission”; a comissão tem como objetivo produzir material científico sobre a produção sustentável de alimentos e alimentação saudável. Os pesquisadores preconizam uma mudança urgente nos padrões alimentares atuais, aumentando o consumo de vegetais e diminuindo o consumo de produtos derivados de animais⁵. A comida é a principal ferramenta que pode otimizar a saúde e a sustentabilidade ambiental na terra⁵.

Trabalhadores da Pecuária

Além das vítimas diretas da indústria da carne, os animais não humanos, temos as vítimas indiretas desse setor: os trabalhadores das fazendas e dos matadouros.

A pecuária é grande responsável pela alta frequência de trabalho escravo no Brasil; o trabalho escravo é encontrado, em grande parte, em trabalhos na zona rural – isso se deve, principalmente, à dificuldade de fiscalização nesses locais⁹².

O índice de rotatividade nesses locais é alto, havendo grande quantidade de demissões voluntárias, o que comprova o ambiente de trabalho insalubre⁹³. O ambiente de trabalho nos matadouros possui efeitos deletérios na saúde mental dos trabalhadores: é alta a prevalência de desordens mentais dos empregados nesses locais, como depressão e ansiedade⁹⁴.

Também, existem diversos riscos físicos para os trabalhadores de matadouros. No abate, por exemplo, o trabalho precisa ser dinâmico, pois quanto mais animais mortos em menor faixa de tempo, mais lucro para o matadouro⁹⁵; dessa maneira, os trabalhadores acabam executando suas atividades sem a devida atenção, expondo-se mais aos fatores de risco. Dentre os principais fatores de risco físico, destacam-se: reação do animal (coice, cabeçada), objetos perfurocortantes, contato direto com sangue, urina, fezes e vômito e piso escorregadio⁹⁵. A maior parte dos acidentes de trabalho na pecuária, é ocasionada por facas⁹⁶.

Conclusão

Este trabalho teve como objetivo descrever os argumentos científicos e éticos a respeito do vegetarianismo. Os resultados encontrados indicam os benefícios da dieta vegetariana para a saúde dos seus praticantes; além disso, os resultados mostram que a dieta vegetariana é importante na diminuição dos impactos ambientais, na diminuição do sofrimento animal e na diminuição das precárias condições de trabalho dos trabalhadores da pecuária.

A dieta vegetariana vem captando cada vez mais adeptos ao redor do mundo. Dessa maneira, estudos que comprovem sua segurança e seus benefícios fazem-se necessários. Somado a isso, a preocupação com o bem-estar dos animais utilizados pela pecuária parece ser fator decisivo para a maioria dos indivíduos aderirem a dieta, uma vez que a senciência desses animais está provada. Ademais, o vegetarianismo, mais do que nunca, tornou-se uma alternativa de dieta sustentável para o planeta, dado o aumento populacional ao qual estamos passando; os atuais hábitos dietéticos não serão mais viáveis e o consumo de carne animal precisa ser diminuído ou, até mesmo, excluído da alimentação.

Neste estudo, foram apresentadas evidências sólidas dos benefícios da dieta vegetariana na prevenção e tratamento das doenças crônicas não-transmissíveis, porém, cabe ressaltar, que não foi foco do estudo investigar possíveis carências nutricionais no vegetarianismo.

Por fim, é importante destacar a relevância da Nutrição, enquanto ciência e profissão, na discussão do vegetarianismo na sociedade brasileira, uma vez que seu papel é ditar e propagar a concepção de alimentação saudável para toda população, seja por meio de pesquisas, políticas públicas ou aconselhamento nutricional. Nesse sentido, é cada vez mais importante a discussão e atualização sobre o vegetarianismo entre os profissionais, a fim de superar possíveis tabus, incorporar os novos conhecimentos científicos e, principalmente, compreender e respeitar os argumentos morais que regem os adeptos ao vegetarianismo.

Além disso, devido ao aumento dos adeptos a uma dieta vegetariana, guias alimentares que orientem a população vegetariana para uma alimentação saudável poderiam ser incorporados como política pública de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE). PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA SOBRE VEGETARIANISMO. 2018 [acesso em: 15 abr. 2019]. Disponível em: http://www.svb.org.br/images/Documentos/JOB_0416_VEGETARIANISMO.pdf.
2. Ruby MB. Vegetarianism: A blossoming field of study. *Appetite*, 2012; 58, 141-50.
3. Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB). Vegetarianismo. 2019. Disponível em: <<https://www.svb.org.br/vegetarianismo1/o-que-e>>. Acesso em: 21 mar. 2019.
4. American Dietetic Association (ADA). Position of the American Dietetic Association (ADA): Vegetarian Diets. *Journal Of The American Dietetic Association*, 2009; 109, 1266-82.
5. Leitzmann, C. Vegetarian nutrition: past, present, future. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 2014; 100, n. 1, p.496-502, 4 jun. 2014.
6. Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB). SVB: Quem Somos. 2019 [acesso em: 17 abr. 2019]. Disponível em: <https://www.svb.org.br/svb/quem-somos/sobre>.
7. Sabaté J. The contribution of vegetarian diets to health and disease: a paradigm shift?. *Am J Clin Nutr*, 2003; 78, 502-7.
8. Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*, 2019; 393, 447-92.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento; 2011.
10. Haddad EH, Tanzman JS. What do vegetarians in the United States eat?. *Am J Clin Nutr*, 2003; 78, 626-32.
11. Newby PK, Tucker, KL, Wolk A. Risk of overweight and obesity among semivegetarian, lactovegetarian, and vegan women. *Am J Clin Nutr*, 2005; 81, 1267-74.

12. Li D. Chemistry behind Vegetarianism. *Journal Of Agricultural And Food Chemistry*, 2011; 59, 777-84.
13. Marsh KA, Munn EA, Baines SK. Protein and vegetarian diets. *The Medical Journal Of Australia*, 2012; 1, 7-10.
14. Duncan BB, Chor D, Aquino EML, Bersenor IM, Mill JG, Schmidt MI et al.. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Rev Saúde Pública*, 2012; 46, 126-34.
15. Unwin N, Alberti KGMM. Chronic non-communicable diseases. *Annals Of Tropical Medicine & Parasitology*, 2006; 100, 455-64.
16. World Health Organization (WHO). *Noncommunicable Diseases Progress Monitor*, 2017. Geneva: World Health Organization (WHO); 2017.
17. American Diabetes Association. Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes: A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 2008; 31, 61-78.
18. Lee Y, Park K. Adherence to a Vegetarian Diet and Diabetes Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients*, 2017; 9, 603-14.
19. Barnard N, Levin S, Trapp C. Meat Consumption as a Risk Factor for Type 2 Diabetes. *Nutrients*, 2014; 6, 897-910.
20. Kouvari M, Notara V, Kalogeropoulos N, Panagiotakos DB. Diabetes mellitus associated with processed and unprocessed red meat: an overview. *International Journal Of Food Sciences And Nutrition*, 2016; 67, 735-43.
21. Carvalho FS, Netto AP, Zach P, Sachs A, Zanella MT. Importância da orientação nutricional e do teor de fibras da dieta no controle glicêmico de pacientes diabéticos tipo 2 sob intervenção educacional intensiva. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 2012; 2, 110-19.
22. Tonstad S, Stewart K, Oda K, Batech M, Herring RP, Fraser GE. O. Vegetarian diets and incidence of diabetes in the Adventist Health Study-2. *Nutrition, Metabolism And Cardiovascular Diseases*, 2013; 23, 292-99.
23. Kahleova H, Matoulek M, Malinska H, Oliyarnik O, Kazdova L, Nezkudla T et al. Vegetarian diet improves insulin resistance and oxidative stress markers more than conventional diet in subjects with Type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 2011; 28, 549-59.

24. Yokoyama Y, Barnard ND, Levin SM, Watanabe M. Vegetarian diets and glycemic control in diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Cardiovasc Diagn Ther*, 2014; 4, 373-82.
25. Mello VDF, Azevedo MJ, Zelmanovitz T, Gross JL. Papel da Dieta Como Fator de Risco e Progressão da Nefropatia Diabética. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 2005; 49, 485-94.
26. Kontessis P, Jones S, Dodos R, Trevisan R, Nosadini R, Fioretto P et al.. Renal, metabolic and hormonal responses to ingestion of animal and vegetable proteins. *Kidney International*, 1990; 38, 136-44.
27. Anderson JW, Blake JE, Turner J, Smith BM. Effects of soy protein on renal function and proteinuria in patients with type 2 diabetes. *Am J Clin Nutr*, 1998; 68, 1347-53.
28. World Health Organization (WHO). Hearts: technical package for cardiovascular disease management in primary health care. Geneva: WHO Library Cataloguing-in-publication; 2016.
29. Teixeira RCMA, Molina MCB, Zandonade E, Mill JG. Risco Cardiovascular em Vegetarianos e Onívoros: um Estudo Comparativo. *Arq Bras Cardiol*, 2007; 89, 237-44.
30. Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). 7ª DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. Rio de Janeiro: SBC - Tecnologia da Informação e Comunicação; 2016.
31. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer W, Svetkey LP, Sacks FM et al.. A Clinical Trial of the Effects of Dietary Patterns on Blood Pressure. *The New England Journal Of Medicine*, 1997; 336, 1117-24.
32. Yokoyama Y, Nishimura K, Barnard ND, Takegami M, Watanabe M, Sekikawa A et al. Vegetarian Diets and Blood Pressure. *Jama Internal Medicine*, 2014; 174, 577-88.
33. Chuang SY, Chiu THT, Lee CY, Liu TT, Tsao CK, Hsiung CA et al. Vegetarian diet reduces the risk of hypertension independent of abdominal obesity and inflammation. *Journal Of Hypertension*, 2016; 34, 2164-71.
34. Appleby PN, Davey GK, Key TJ. Hypertension and blood pressure among meat eaters, fish eaters, vegetarians and vegans in EPIC–Oxford. *Public Health Nutrition*, 2002; 5, 645-54.

35. Jellinger PS, Handselman Y, Rosenbilit PD, Bloomgarder ZT, Fonseca VA, Garber AJ et al. Guidelines for Management of Dyslipidemia and Prevention of Cardiovascular Disease: American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology. *Endocrine Practice*, 2017; 23, 1-87.
36. Wang F, Zheng J, Yang B, Jiang J, Fu Y, Li D. Effects of Vegetarian Diets on Blood Lipids: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal Of The American Heart Association*, 2015; 4, 1-22.
37. Zhang Z, Ma G, Chen S, Li Z, Xia E, Sun Y et al. Comparison of plasma triacylglycerol levels in vegetarians and omnivores: A meta-analysis. *Nutrition*, 2013; 29, 426-30.
38. Zhang Z, Wang J, Chen S, Wei Z, Li Z, Zhao S et al. Comparison of Vegetarian Diets and Omnivorous Diets on Plasma Level of HDL-c: A Meta-Analysis. *Plos One*, 2014; 9, 1-7.
39. Kwok CS, Umar S, Myint PK, Mamas MA, Loke YK. Vegetarian diet, Seventh Day Adventists and risk of cardiovascular mortality: A systematic review and meta-analysis. *International Journal Of Cardiology*, 2014; 176, 680-86.
40. Huang T, Yang B, Zheng J, Li G, Wahlqvist ML, Li D. Cardiovascular Disease Mortality and Cancer Incidence in Vegetarians: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Annals Of Nutrition And Metabolism*, 2012; 60, 233-40.
41. International Agency Of Research On Cancer (IARC). *WORLD CANCER REPORT 2014*. Lyon: WHO Press; 2014.
42. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). *Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2017.
43. International Agency Of Research On Cancer (IARC). *Red meat and Processed Meat - volume 114: IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans*. Lyon: WHO Press; 2018.
44. Cross AJ, Leitzmann MF, Gail MH, Hollenbeck AR, Schatzkin A, Sinha R. A Prospective Study of Red and Processed Meat Intake in Relation to Cancer Risk. *Plos Medicine*, 2007; 4, 1973-84.
45. Key TJ, Appleby PN, Spencer EA, Travis RC, Roddam AW, Allen NE. Cancer incidence in vegetarians: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Oxford). *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 2009; 89, 1620-26.

46. Key TJ, Appleby PN, Crowe FL, Bradbury KE, Schmidt JA, Travis RC. Cancer in British vegetarians: updated analyses of 4998 incident cancers in a cohort of 32,491 meat eaters, 8612 fish eaters, 18,298 vegetarians, and 2246 vegans. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 2014; 100, 378-85.
47. Taylor EF, Burley VJ, Greenwood DC, Cade JE. Meat consumption and risk of breast cancer in the UK Women's Cohort Study. *British Journal Of Cancer*, 2007; 96, 1139-46.
48. Schatzkin A, Park Y, Leitzmann MF, Hollenbeck AR, Cross AJ. Prospective Study of Dietary Fiber, Whole Grain Foods, and Small Intestinal Cancer. *Gastroenterology*, 2008; 135, 1163-67.
49. Steinmetz KA, Potter JD. Vegetables, fruit, and cancer prevention: A review. *J Am Diet Assoc*, 1996; 96, 1027-39.
50. Baena RC. Dieta vegetariana: riscos e benefícios. *Diagn Tratamento*, 2015; 20, 56-64.
51. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
52. National Heart Lung And Blood Institute (NHLBI); North American Association For The Study Of Obesity. The Practical Guide Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. National Institute Of Health (NIH); 2000.
53. Newby PK; Tucker KL; Wolk A. Risk of overweight and obesity among semivegetarian, lactovegetarian, and vegan women. *Am J Clin Nutr*, 2005; 81, 1267-74.
54. Spencer EA, Appleby PN, Davey GK, Key TJ. Diet and body mass index in 38 000 EPIC-Oxford meateaters, fish-eaters, vegetarians and vegans. *International Journal Of Obesity*, 2003; 27, 728-34.
55. Teixeira RCMA, Molina MCB, Flor DS, Zandonade E, Mill JG. Estado nutricional e estilo de vida em vegetarianos e onívoros – Grande Vitória – ES. *Rev Bras Epidemiol*, 2009; 9, 131-43.
56. Barnard ND, Levin SM, Yokoyama Y. A Systematic Review and Meta-Analysis of Changes in Body Weight in Clinical Trials of Vegetarian Diets. *Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics*, 2015; 115, 954-69.

57. Orlich MJ, Singh PN, Sabaté J, Jaceldo-Siegl K, Fan J, Knutsen S et al. Vegetarian Dietary Patterns and Mortality in Adventist Health Study 2. *Jama Internal Medicine*, 2013; 173, 1230-38.
58. Key TJ, Fraser GE, Thorogood M, Appleby PN, Beral V, Reeves G et al. Mortality in vegetarians and non-vegetarians: a collaborative analysis of 8300 deaths among 76,000 men and women in five prospective studies. *Public Health Nutrition*, 1999; 1, 33-41.
59. Mirmiran S, Ding D, Gale J, Allman-Farinelli M, Banks E, Bauman AE. Vegetarian diet and all-cause mortality: Evidence from a large population-based Australian cohort - the 45 and Up Study. *Preventive Medicine*, 2017; 97, 1-7.
60. Ho-Pham LT, Nguyen ND, Nguyen TV. Effect of vegetarian diets on bone mineral density: a Bayesian meta-analysis. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 2009; 90, 943-50.
61. Sellmeyer DE, Stone KL, Sebastian A, Cummings SR. A high ratio of dietary animal to vegetable protein increases the rate of bone loss and the risk of fracture in postmenopausal women. *Am J Clin Nutr*, 2001; 73, 118-22.
62. Turney BW, Appleby PN, Reynard JM, Noble JG, Key TJ, Allen NE. Diet and risk of kidney stones in the Oxford cohort of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *European Journal Of Epidemiology*, 2014; 29, 363-69.
63. Bernstein AM, Treyzon L, Li Z. Are high-protein, vegetable-based diets safe for kidney function? A review of the literature. *J Am Diet Assoc*, 2007; 107, 644-50.
64. Zimmer J, Lange B, Frick JS, Sauer H, Zimmermann K, Rusch K et al. A vegan or vegetarian diet substantially alters the human colonic faecal microbiota. *Eur J Clin Nutr*, 2012; 66, 53-60.
65. Haghghatdoost F, Bellissimo N, Zepetnek JOT, Rouhani MH. Association of vegetarian diet with inflammatory biomarkers: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Public Health Nutrition*, 2017; 20, 2713-21.
66. Van Woudenberg GJ, Kuijsten A, Tigcheler B, Sijbrands EJG, Van Rooij FJA, Hofman A et al. Meat Consumption and Its Association With C-Reactive Protein and Incident Type 2 Diabetes: The Rotterdam Study. *Diabetes Care*, 2012; 35, 1499-1505.

67. Jabs J, Devine CM, Sobal J. Model of the Process of Adopting Vegetarian Diets: Health Vegetarians and Ethical Vegetarians. *Journal Of Nutrition Education*, 1998; 30, 196-202.
68. Barr SI, Chapman GE. Perceptions and practices of self-defined current vegetarian, former vegetarian, and nonvegetarian women. *Journal Of The American Dietetic Association*, 2002; 102, 354-360.
69. Naconecy C. *Ética e Animais: Um guia de argumentação filosófica*. 2. ed. Porto Alegre: Edipucrs; 2014.
70. Singer P. *Libertação Animal*. São Paulo: WMF Martins Fontes; 2010.
71. Proctor H, Carder G, Cornish A. Searching for Animal Sentience: A Systematic Review of the Scientific Literature. *Animals*, 2013; 3, 882-906.
72. Singer P. *Ética Prática*. São Paulo: Martins Fontes; 1994.
73. Galhardo L, Oliveira R. Bem-estar Animal: um Conceito Legítimo para Peixes?. *Revista de Etologia*, 2006; 8, 51-61.
74. Marlow HJ, Hayes WK, Soret S, Carter RL, Schwab ER, Sabaté J. Diet and the environment: does what you eat matter?. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 2009; 89, 1699-1703.
75. Nelson ME, Hamm MW, Hu FB, Abrams SA, Griffin TS. Alignment of Healthy Dietary Pattern and Environmental Sustainability: A Systematic Review. *Adv Nutr*, 2016; 7, 1005-25.
76. Hoekstra AY, Mekonnen MM. The water footprint of humanity. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences*, 2012; 109, 3232-37.
77. Mekonnen MM, Hoekstra AY. A Global Assessment of the Water Footprint of Farm Animal Products. *Ecosystems*, 2012; 15, 401-15.
78. Food And Agriculture Organization Of The United Nations (FAO). *Livestock's long shadow: environmental issues and options*. 2006.
79. Diaz RJ, Rosenberg R. Spreading Dead Zones and Consequences for Marine Ecosystems. *Science*, 2008; 321, 926-29.
80. Rivero S, Almeida O, Ávila S, Oliveira W. Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. *Nova Economia*, 2009; 19, 41-66.
81. Singer P, Mason J. *A Ética da Alimentação: Como nossos hábitos alimentares influenciam o meio ambiente e o nosso bem-estar*. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007.

82. Foley JA, Ramankutty N, Brauman KA, Cassidy ES, Gerber JS, Johnston M et al. Solutions for a cultivated planet. *Nature*, 2011; 478, 337-42.
83. Peters CJ, Picardy J, Darrouzet-Nardi AF, Wilkins JL, Griffin TS, Fick GW. Carrying capacity of U.S. agricultural land: Ten diet scenarios. *Elementa: Science of the Anthropocene*, 2016; 4, 1-15.
84. Carlsson-Kanyama A, González AD. Potential contributions of food consumption patterns to climate change. *Am J Clin Nutr*, 2009; 89, 1704-9.
85. Worm B, Barbier EB, Beaumont N, Duffy JE, Folke C, Halpern BS et al. Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services. *Science*, 2006; 314, 787-90.
86. Machovina B, Feeley KJ, Ripple WJ. Biodiversity conservation: The key is reducing meat consumption. *Science of the Total Environment*, 2015; 536, 419-31.
87. Poore J, Nemecek T. Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 2018; 360, 987-92.
88. Godfray HCJ, Aveyard P, Garnett T, Hall JW, Key TJ, Lorimer J et al. Meat consumption, health, and the environment. *Science*, 2018; 361, 1-8.
89. Cassidy ES, West PC, Gerber JS, Foley JA. Redefining agricultural yields: from tonnes to people nourished per hectare. *Environ. Res. Lett.*, 2013; 8, 1-8.
90. Leitzmann, C. Nutrition ecology: the contribution of vegetarian diets. *Am J Clin Nutr*, 2003; 78, 657-9.
91. Lappé FM. *Diet for a Small Planet*. Nova Iorque: Ballantine Books; 1971.
92. Rocha G, Brandão A. Trabalho escravo contemporâneo no Brasil na perspectiva da atuação dos movimentos sociais. *Revista Katálysis*, 2012; 16, 196-204.
93. Guillard R, Cruz RM. Prevalência de Transtorno Mental e Comportamental em Trabalhadores de Indústrias de Abate de Suínos e Aves no Sul do Brasil. *Revista Colombiana de Psicología*, 2017; 26, 163-77.
94. Hutz CS, Zanon C, Neto HB. Adverse Working Conditions and Mental Illness in Poultry Slaughterhouses in Southern Brazil. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 2013; 26, 296-304.
95. Marra GC, Cohen SC, Neto FPBA, Cardoso TAO. Avaliação dos riscos ambientais na sala de abate de um matadouro de bovinos. *Saúde em Debate*, 2017; 41, 175-87.

96. Vasconcellos MC, Pignatti MG, Pignati WA. Emprego e Acidentes de Trabalho na Indústria Frigorífica em Áreas de Expansão do Agronegócio, Mato Grosso, Brasil. *Saúde Soc.*, 2009; 18, 662-72.

Autor, ano	População	Métodos/Objetivos	Resultados
BARNARD; LEVIN; TRAPP, 2014	n = 636330, homens e mulheres adultos.	Revisão de artigos que relacionam o consumo de carne como fator de risco para DM tipo 2.	O consumo de qualquer tipo de carne está associado a um risco aumentado de desenvolver DM tipo 2.
KOUVARI et al., 2016	n = 411426, homens e mulheres adultos.	Revisão de artigos que avaliou a associação entre consumo de carne vermelha processada e prevenção de DM tipo 2.	O consumo de carne vermelha, principalmente a processada, está associada com o desenvolvimento de DM tipo 2. O consumo de 50 gramas de carne processada aumenta em 19% o risco de desenvolver DM tipo 2.
LEE; PARK, 2017	-	Revisão sistemática com meta-análise de estudos observacionais que avaliem a associação entre a dieta vegetariana e o risco de desenvolvimento de DM.	A dieta vegetariana está inversamente associada à prevalência e à incidência de DM. Vegetarianos possuem chance 27% mais baixa de desenvolverem DM.
TONSTAD et al., 2013	Adventistas (EUA e Canadá) n = 41387	Estudo prospectivo observacional que avaliou o tipo de dieta e a incidência de DM entre uma população de adventistas.	Indivíduos que seguem a dieta vegetariana possuem risco reduzido de desenvolver DM.
KAHLEOVA et al., 2011	Pacientes com DM tipo 2. n = 74 - Controle: n= 37 - Caso: n= 37 Idade: 30-70 anos	Estudo caso-controle. Comparar os efeitos de uma dieta vegetariana hipocalórica (caso) e de uma dieta onívora convencional (controle), junto de exercícios físicos, na resistência à insulina, na gordura visceral e em marcadores de estresse oxidativo em indivíduos com DM tipo 2. Duração da intervenção foi de 24 semanas.	43% do grupo caso diminuiu o uso de medicamentos para diabetes; 5% do grupo controle diminuiu o uso de medicamentos para diabetes. Houve maior redução de peso e de gordura visceral para os indivíduos do grupo caso. Menores índices de resistência à insulina no grupo caso. Diminuição de certos marcadores de inflamação no grupo caso.
YOKOYAMA et al., 2014	n = 255	Revisão sistemática com meta-análise de casos clínicos que	A dieta vegetariana diminuiu a HbA1c (-0.39 pontos

	Média de idade: 52,5 anos	utilizaram a dieta vegetariana como intervenção. Os parâmetros comparados foram HbA1c e nível de glicemia de jejum, em pacientes com DM tipo 2. O objetivo é avaliar se há associação entre as dietas vegetarianas e o controle glicêmico na DM tipo 2.	percentuais). A dieta vegetariana ajuda no controle glicêmico.
--	---------------------------	---	--

Quadro 1 – Estudos (n = 6) que relacionaram a dieta vegetariana e a diabetes mellitus.

Sigla: DM: Diabetes Mellitus; EUA: Estados Unidos da América; HbA1c: Hemoglobina Glicada.

Autor, ano	População	Métodos/Objetivos	Resultados
TEIXEIRA et al., 2007	n = 201 (vegetarianos n = 67; onívoros n = 134) Idade: 35-64 anos Grande Vitória/ES * Vegetarianos por um período mínimo de 5 anos.	Coorte que avaliou o risco de desenvolver DCV entre vegetarianos e onívoros.	Risco de desenvolver DCV menor em vegetarianos. Média da PA sistólica e diastólica entre vegetarianos 108±16 mmHg e 71±10 mmHg; média da PA sistólica e diastólica entre onívoros 129±19 mmHg e 86±13 mmHg.
YOKOYAMA et al., 2014	n = 21915	Meta-análise de estudos observacionais e de estudos caso-controle que analisou a relação entre a PA e a dieta vegetariana.	O consumo de uma dieta vegetariana, quando comparada à dieta onívora, reduziu a PA sistólica em -4,8 mmHg e a PA diastólica em -2,2 mmHg em estudos caso-controle e a PA sistólica em -6,9 mmHg e a PA diastólica em -4,7 mmHg em estudos observacionais.
CHUANG et al., 2016	n = 4109 (vegetarianos n = 686; onívoros n = 3423) Taiwan	Coorte que avaliou a relação entre a dieta vegetariana e a incidência de hipertensão em taiwaneses.	Indivíduos vegetarianos possuem risco 34% de desenvolverem hipertensão do que os onívoros. Essa redução deve-se à menor incidência de obesidade abdominal, menores índices de

			resistência à insulina e à menor inflamação, nos vegetarianos.
APPLEBY; DAVEY; KEY, 2002	n = 11004 (homens n = 2351; mulheres n = 8653) - Onívoros: n = 4737 (homens n = 996; mulheres n = 3741) - Comem peixe: n = 1728 (homens n = 297; mulheres n = 1431) - Vegetarianos: n = 3800 (homens n = 786; mulheres n = 3014) - Veganos: n = 739 (homens n = 272; mulheres n = 467) 20-78 anos	Coorte que comparou a incidência de HAS autorreportada em quatro grupos diferentes (onívoros, comem peixe, vegetarianos e veganos).	Prevalência de HAS em homens: onívoros 12,9%, comem peixe 9,3%, vegetarianos 9,5% e veganos 6,1%. Prevalência de HAS em mulheres: onívoras 10,6%, comem peixe 9,7%, vegetarianas 8,7% e veganas 8,3%. Houveram diferenças significativas entre a PA sistólica e a PA diastólica entre os grupos, sendo maiores nos onívoros e menores nos veganos. A menor PA entre vegetarianos e veganos é relacionada com o menor IMC encontrado nesses indivíduos.
WANG et al., 2015	n = 832 Idade: 28-56,2 anos	Revisão sistemática com meta-análise de estudos caso-controle, que avaliou a alteração no perfil lipídico de vegetarianos.	Redução de -0,36 mmol/L no CT em vegetarianos, quando comparados com onívoros. Redução de -0,34 mmol/L no LDL-c em vegetarianos, quando comparados com onívoros. Redução de -0,30 mmol/L no HDL-c em vegetarianos, quando comparados com onívoros.
ZHANG et al., 2013	n = 1300 - Vegetarianos: n = 602 - Onívoros: n = 698 Idade: 30-52 anos	Meta-análise de estudos observacionais que avaliou a associação da concentração plasmática de triglicerídeo entre vegetarianos e onívoros.	Indivíduos consumindo uma dieta vegetariana possuem menor nível de triglicerídeo plasmático do que os indivíduos onívoros.
ZHANG et al., 2014	n = 4177 - Vegetarianos: n = 2191	Meta-análise que avaliou as diferenças entre nível plasmático	Indivíduos vegetarianos, possuem o mesmo HDL-c que os

	- Onívoros: n = 1986 Idade: 30-52 anos	de HDL-c entre onívoros e vegetarianos.	onívoros. Não há diferença significativa entre HDL-c de onívoros e vegetarianos.
KWOK et al., 2014	n = 183321	Revisão sistemática com meta-análise que avaliou a associação da dieta vegetariana com o risco de desenvolver doenças cardiovasculares e com o risco de mortalidade por doenças cardiovasculares.	Houve redução significativa nas taxas de mortalidade, de CI e doença cerebrovascular, em homens. Resultados não significativos em mulheres.
HUANG et al., 2012	n = 124706 * Vegetarianos que seguem a dieta por, no mínimo, 5 anos.	Revisão sistemática com meta-análise que avaliou a mortalidade cardiovascular e a incidência de câncer entre vegetarianos e onívoros.	Mortalidade por todas as causas era 9% menor em onívoros. Mortalidade por CI é 29% menor em vegetarianos. Mortalidade por doenças circulatórias 16% menor em vegetarianos. Mortalidade por doença cerebrovascular 12% menor em vegetarianos. Incidência de câncer 18% menor em vegetarianos. Chances de desenvolvimento de AVC 12% menor em vegetarianos.

Quadro 2 – Estudos (n = 9) que relacionaram a dieta vegetariana e as doenças cardiovasculares.

Siglário: DCV: Doenças Cardiovasculares; PA: Pressão Arterial; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; IMC: Índice de Massa Corporal; CT: Colesterol Total; LDL-c: Colesterol LDL; HDL-c: Colesterol HDL; CI: Cardiopatia Isquêmica; AVC: Acidente Vascular Cerebral.

Autor, ano	População	Métodos/Objetivos	Resultados
CROSS et al., 2007	n = 500000 Idade: 50-71 anos	Coorte com objetivo de investigar a relação do consumo de carne vermelha e carne processada com o risco de desenvolvimento de câncer.	Indivíduos que consumiam maiores quantidades de carne processada possuem risco 20% maior de desenvolverem câncer colorretal e risco 16% maior de desenvolverem câncer de pulmão. Indivíduos

			que consumiam maiores quantidades de carne vermelha diariamente possuem risco maior de desenvolverem câncer colorretal, esofágico, de fígado e de pulmão. O câncer colorretal foi o mais positivamente relacionado com o consumo desses alimentos.
KEY et al., 2009	n = 63550 Idade: ≤ 90 anos	Coorte com objetivo de avaliar a incidência de câncer entre vegetarianos.	Incidência de câncer menor em vegetarianos do que em onívoros. Incidência de câncer colorretal maior em vegetarianos do que em onívoros.
KEY et al., 2014	n = 61647 - Onívoros: n = 32491 - Comem peixe: n = 8612 - Vegetarianos: n = 20544	Coorte com objetivo de avaliar a incidência de câncer entre vegetarianos, os que comem peixe e onívoros, do Reino Unido.	O risco de desenvolver certos tipos de câncer é maior em onívoros do que nos outros grupos. A incidência total de câncer foi 11% menor em vegetarianos. Vegetarianos possuem risco de câncer de estômago 64% menor, risco de câncer de bexiga é menor, risco de cânceres hematológicos e linfáticos 36% menor.
TAYLOR et al., 2007	n = 33725 (mulheres) Idade: 35-69 anos	Coorte com objetivo de avaliar associação entre consumo de carne e risco de desenvolver câncer de mama em mulheres.	Mulheres (na pré-menopausa e na pós-menopausa) que consomem menores quantidades de carne possuem risco diminuído de desenvolverem câncer de mama.
SCHATZKIN et al., 2008	n = 492321 - Homens: n = 293703 - Mulheres: n = 198618	Coorte que avaliou o consumo de fibras provenientes de grãos e grãos integrais com o risco de desenvolver câncer de intestino.	O consumo de fibras provenientes de grãos e de grãos integrais auxiliam na menor incidência de câncer de intestino delgado e de intestino grosso.

HUANG et al., 2012	n = 124706 * Vegetarianos que seguem a dieta por, no mínimo, 5 anos.	Revisão sistemática com meta-análise que avaliou a mortalidade cardiovascular e a incidência de câncer entre vegetarianos e onívoros.	Mortalidade por todas as causas era 9% menor em onívoros. Mortalidade por CI é 29% menor em vegetarianos. Mortalidade por doenças circulatórias 16% menor em vegetarianos. Mortalidade por doença cerebrovascular 12% menor em vegetarianos. Incidência de câncer 18% menor em vegetarianos. Chances de desenvolvimento de AVC 12% menor em vegetarianos.
--------------------	---	---	---

Quadro 3 – Estudos (n = 6) que relacionaram a dieta vegetariana e câncer. Siglário: CI: Cardiopatia Isquêmica; AVC: Acidente Vascular Cerebral.

Autor, ano	População	Métodos/Objetivos	Resultados
NEWBY; TUCKER; WOLK, 2005	n = 55459 (mulheres) -Onívoras: n = 54257 -Semivegetarianas: n = 960 -Lactovegetarianas: n = 159 -Veganas: n = 83	Estudo transversal com objetivo de avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade entre mulheres onívoras, semivegetarianas, lactovegetarianas e veganas.	Mulheres onívoras possuíam maior IMC que as vegetarianas. A prevalência de sobrepeso ou obesidade foi 40% em onívoras, 29% entre semivegetarianas e veganas e 25% entre lactovegetarianas. Risco de desenvolvimento de sobrepeso e obesidade é menor nas vegetarianas.
SPENCER et al., 2003	n = 37875 -Homens: n = 8871 -Mulheres: n = 29004 Idade: 20-97 anos	Estudo transversal com objetivo de comparar o IMC de onívoros, dos que comem peixe, vegetarianos e veganos.	IMC maior em onívoros e menor em veganos (os que comem peixe e os vegetarianos no meio desses dois grupos). A diferença entre os valores de IMC entre veganos e onívoros foi de 1,92 kg/m ² em homens e de 1,54 kg/m ² em

			mulheres. Associação entre maior consumo de proteína e menor consumo de fibras com o aumento do IMC.
TEIXEIRA et al., 2006	n = 201 -Vegetarianos n = 67 -Onívoros n = 134 Grande Vitória/ES	Estudo observacional com objetivo de avaliar aspectos de estilo de vida e estado nutricional, comparando vegetarianos e onívoros.	O sobrepeso está presente em 58,2% dos onívoros e em 25,4% dos vegetarianos. A obesidade está presente em 20% dos onívoros e não foi encontrado indivíduo obeso entre os vegetarianos. O risco de sobrepeso e obesidade abdominal é maior em onívoros.
BARNARD; LEVIN; YOKOYAMA, 2015	n = 755	Revisão sistemática com meta-análise de ensaios clínicos com objetivo de quantificar a perda ponderal quando a dieta vegetariana é usada como intervenção em estudos clínicos.	Dietas vegetarianas como forma de intervenção para perda ponderal ocasionou uma perda ponderal de -4,6 kg. A dieta vegetariana auxilia na perda ponderal.

Quadro 4 – Estudos (n = 4) que relacionaram a dieta vegetariana e sobrepeso e obesidade. Siglário: IMC: Índice de Massa Corporal.

Autor, ano	População	Métodos/Objetivos	Resultados
ORLICH et al., 2013	n = 73308 -Onívoros: 35359 -Comem peixe: 4031 -Vegetarianos: 7194 -Veganos: 5548 Adventistas	Coorte com objetivo de avaliar a associação entre dieta vegetariana e mortalidade entre uma população de adventistas.	Dietas vegetarianas estão associadas com menor taxa de mortalidade por todas as causas, por DCV, por doenças endócrinas e por doença renal. A redução na mortalidade foi mais significativa em homens vegetarianos do que em mulheres vegetarianas.
KEY et al., 1999	n = 76176 -Vegetarianos: n = 27808 -Onívoros: n = 48368	Revisão de estudos longitudinais com objetivo de analisar as taxas de mortalidade entre vegetarianos.	Mortalidade por CI foi 34% menor em vegetarianos e 26% menor em veganos, quando comparados com onívoros.

MIHRSHAHI et al., 2017	n = 267180 Austrália	Coorte com objetivo de avaliar a associação entre a mortalidade por todas as causas e a dieta vegetariana em uma população australiana.	O estudo não encontrou diferenças significativas entre as taxas de mortalidade por todas as causas entre vegetarianos e onívoros.
KWOK et al., 2014	n = 183321	Revisão sistemática com meta-análise que avaliou a associação da dieta vegetariana com o risco de desenvolver DCV e com o risco de mortalidade por DCV.	Houve redução significativa nas taxas de mortalidade, de CI e doença cerebrovascular, em homens. Resultados não significativos em mulheres.
HUANG et al., 2012	n = 124706 * Vegetarianos que seguem a dieta por, no mínimo, 5 anos.	Revisão sistemática com meta-análise que avaliou a mortalidade cardiovascular e a incidência de câncer entre vegetarianos e onívoros.	Mortalidade por todas as causas era 9% menor em onívoros. Mortalidade por CI é 29% menor em vegetarianos. Mortalidade por doenças circulatórias 16% menor em vegetarianos. Mortalidade por doença cerebrovascular 12% menor em vegetarianos. Incidência de câncer 18% menor em vegetarianos. Chances de desenvolvimento de AVC 12% menor em vegetarianos.

Quadro 5 – Estudos (n = 5) que relacionaram a dieta vegetariana e mortalidade.

Siglário: DCV: Doenças Cardiovasculares; CI: Cardiopatia Isquêmica; AVC: Acidente Vascular Cerebral.

Autor, ano	População	Métodos/Objetivos	Resultados
HO-PHAM; NGUYEN; NGUYEN, 2009	n = 2749 -Homens: n = 896 -Mulheres: n = 1880	Meta-análise com objetivo de analisar os efeitos da dieta vegetariana na DMO.	Vegetarianos possuem menor DMO do que os onívoros. Entretanto, a probabilidade dos vegetarianos desenvolverem fratura óssea decorrente dessa menor DMO é baixa.

SELLMEYER et al., 2001	n = 9704 (mulheres) Idade: > 65 anos	Coorte com objetivo de relacionar alto consumo proteico (animal e vegetal) com perda de massa óssea em mulheres na pós-menopausa.	Mulheres que consomem maiores quantidades de proteína animal e menores quantidades de proteína vegetal possuem maior perda massa óssea da cabeça do fêmur e maiores riscos de fratura no osso da cintura. A maior ingestão de proteína vegetal, e a diminuição de ingestão de proteína animal, devem ser estimuladas a fim de proteger contra fratura no quadril e perda de massa óssea.
TURNEY et al., 2014	n = 51336 -Homens: n = 11807 -Mulheres: n = 39526 Onde: Homens: - Onívoros: n = 6258 - Comem peixe: n = 1417 - Vegetarianos: n = 4132 Mulheres: - Onívoros: n = 20554 - Comem peixe: n = 6324 - Vegetarianos: n = 12648	Coorte com objetivo de examinar a associação da dieta com o risco de desenvolver cálculo renal.	Indivíduos que consomem maiores quantidades de carne possuem risco aumentado de formação de cálculo renal. Maior consumo de frutas, fibras derivadas de cereais integrais e magnésio está associada com menor risco de formação dos cálculos renais.
BERNSTEIN; TREYZON; LI, 2007	-	Revisão de estudos clínicos com objetivo de comparar o consumo de proteína de origem animal e de origem vegetal com a função renal.	Alto consumo de proteínas, tanto animal quanto vegetal, acelera a progressão da DRC.
ZIMMER et al., 2012	n = 498 -Onívoros: n= 249 -Vegetarianos: n= 144 -Veganos: n= 105 Alemanha	Estudo caso-controlado com objetivo de comparar a microbiota intestinal de vegetarianos, veganos e onívoros.	As dietas vegetarianas alteram a microbiota intestinal, enquanto o número total de células mantém-se o mesmo, quando comparados à dieta onívora. Entre os vegetarianos há menor quantidade de <i>Bifidobacterium spp.</i> , <i>Bacteroides spp.</i> ,

			<i>Escherichia coli</i> , <i>Enterobacteriaceae</i> <i>spp.</i> do que nos onívoros. O pH fecal era menor nos indivíduos veganos, seguidos pelos vegetarianos.
HAGHIGHATDOOST et al., 2017	n = 2398 Idade: 31-68 anos	Revisão sistemática com meta-análise de estudos observacionais com objetivo de avaliar os efeitos da dieta vegetariana nos biomarcadores inflamatórios (IL-6 e hs- PCR).	Vegetarianos, que seguem a dieta por pelo menos 2 anos, possuem valores de hs-PCR menores, quando comparados com onívoros. Dieta vegetariana está relacionada com maior IL-6 do que os onívoros.
VAN WOUDEBERGH et al., 2012	n = 4366	Coorte com objetivo de avaliar o consumo de carne com os valores de PCR e a associação desses valores com o desenvolvimento de DM tipo 2.	O consumo de 50 g de carne processada está relacionado com o aumento nos valores de PCR, enquanto o consumo de outros tipos de carne não está relacionado. O alto consumo de carne processada está relacionado com risco aumentado de desenvolvimento de DM tipo 2.

Quadro 6 – Estudos (n = 7) que relacionaram a dieta vegetariana e outros desfechos em saúde.

Siglário: DMO: Densidade Mineral Óssea; DRC: Doença Renal Crônica; hs-PCR: Proteína C Reativa Ultrassensível; IL-6: Interleucina 6; PCR: Proteína C Reativa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo descrever os argumentos científicos e éticos a respeito do vegetarianismo. Os resultados encontrados indicam os benefícios da dieta vegetariana para a saúde dos seus praticantes; além disso, os resultados mostram que a dieta vegetariana é importante na diminuição dos impactos ambientais, na diminuição do sofrimento animal e na diminuição das precárias condições de trabalho dos trabalhadores da pecuária.

A dieta vegetariana vem captando cada vez mais adeptos ao redor do mundo. Dessa maneira, estudos que comprovem sua segurança e seus benefícios fazem-se necessários. Somado a isso, a preocupação com o bem-estar dos animais utilizados pela pecuária parece ser fator decisivo para a maioria dos indivíduos aderirem a dieta, uma vez que a senciência desses animais está provada. Ademais, o vegetarianismo, mais do que nunca, tornou-se uma alternativa de dieta sustentável para o planeta, dado o aumento populacional ao qual estamos passando; os atuais hábitos dietéticos não serão mais viáveis e o consumo de carne animal precisa ser diminuído ou, até mesmo, excluído da alimentação.

Neste estudo, foram apresentadas evidências sólidas dos benefícios da dieta vegetariana na prevenção e tratamento das doenças crônicas não-transmissíveis, porém, cabe ressaltar, que não foi foco do estudo investigar possíveis carências nutricionais no vegetarianismo.

Por fim, é importante destacar a relevância da Nutrição, enquanto ciência e profissão, na discussão do vegetarianismo na sociedade brasileira, uma vez que seu papel é ditar e propagar a concepção de alimentação saudável para toda população, seja por meio de pesquisas, políticas públicas ou aconselhamento nutricional. Nesse sentido, é cada vez mais importante a discussão e atualização sobre o vegetarianismo entre os profissionais, a fim de superar possíveis tabus, incorporar os novos conhecimentos científicos e, principalmente, compreender e respeitar os argumentos morais que regem os adeptos ao vegetarianismo.

Além disso, devido ao aumento dos adeptos a uma dieta vegetariana, guias alimentares que orientem a população vegetariana para uma alimentação saudável poderiam ser incorporados como política pública de saúde.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. Position of the American Dietetic Association (ADA): Vegetarian Diets. **Journal Of The American Dietetic Association**, Chicago, v. 109, n. 7, p.1266-1282, jul. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de opinião pública sobre vegetarianismo**. 2018. Disponível em: <http://www.svb.org.br/images/Documentos/JOB_0416_VEGETARIANISMO.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2019.

LEITZMANN, Claus. Vegetarian nutrition: past, present, future. **The American Journal Of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 100, n. 1, p.496-502, 4 jun. 2014.

RUBY, Matthew B.. Vegetarianism. A blossoming field of study. **Appetite**, London, v. 58, n. 1, p.141-150, fev. 2012.

SABATÉ, Joan. The contribution of vegetarian diets to health and disease: a paradigm shift? **The American Journal Of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 78, p.502-507, 2003.

SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA. **SVB: Quem Somos**. 2019b. Disponível em: <<https://www.svb.org.br/svb/quem-somos/sobre>>. Acesso em: 17 abr. 2019.

SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA. **Vegetarianismo**. 2019a. Disponível em: <<https://www.svb.org.br/vegetarianismo1/o-que-e>>. Acesso em: 21 mar. 2019.

WILLETT, Walter et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. **Lancet**, London, v. 393, p.447-492, fev. 2019.