

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

MAYARA CONCEIÇÃO BARBOZA DA SILVA

FLEXITARIANISMO: REVISÃO DE LITERATURA

Vitória de Santo Antão

2018

MAYARA CONCEIÇÃO BARBOZA DA SILVA

FLEXITARIANISMO: REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco em cumprimento a requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, sob orientação da Professora Dra Wylla Tatiana Ferreira e Silva.

Vitória de Santo Antão

2018

Catálogo na fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE - Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB4-2018

S586f Silva, Mayara Conceição Barboza da.
Flexitarianismo: Revisão de literatura / Mayara Conceição Barboza da Silva.
- Vitória de Santo Antão, 2018.
49 folhas.

Orientadora: Wylla Tatiana Ferreira e Silva.
TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado
em Nutrição, 2018.

1. Dietoterapia - revisão. 2. Dieta Vegetariana. 3. Dieta Vegana. I. Silva,
Wylla Tatiana Ferreira e (Orientadora). II. Título.

613.262 CDD (23.ed.)

BIBCAV/UFPE-007/2018

Folha de aprovação

Mayara Conceição Barboza da Silva

Flexitarianismo: Revisão de literatura

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

Data: 24 de janeiro de 2018.

Banca Examinadora

Wylla Tatiana Ferreira e Silva

Sueli Moreno Senna

Eveline Viana Da Silva da Fonseca

Para minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ter me guiado em todos os momentos da graduação. Por ter me inspirado sempre a buscar conhecimento para que me torne uma boa profissional e sempre me fazer acreditar que todo sonho é possível, basta crer e correr atrás. Vontade de desistir é comum, mas sempre há aquele pontinho de esperança em cada um de nós e Ele está sempre presente. Nunca nos deixando para trás.

À minha família, por sempre acreditar em mim. Sempre me apoiando nesta jornada e que sempre me ajudaram em tudo que precisei. Desde sempre, até mesmo me levando para a universidade quando estava atrasada por ter dormido tarde estudando para uma prova.

À minha orientadora, professora Wylla Tatiana. Por ser sempre essa pessoa gentil e inspiradora. Sua sabedoria que me acompanhou desde o começo e contribuiu de forma significativa para o meu conhecimento. Muito obrigada por tudo!

Agradeço aos amigos que fiz durante a graduação, por terem colaborado para a realização de um sonho. Sem vocês o curso não seria o mesmo, todas as risadas, brigas e lições aprendidas. Vocês fizeram essa jornada ser o máximo! Todos os momentos nos apoiamos e levamos tudo com fé, e no final tudo deu certo. Apesar de tudo que passamos juntos, obrigada.

Para se ter sucesso, é necessário amar de verdade o que se faz. Caso contrário, levando em conta apenas o lado racional, você simplesmente desiste. É o que acontece com a maioria das pessoas. (Steve Jobs)

RESUMO

O flexitarianismo é uma palavra que remete a “flexível”. É uma dieta que é composta/baseada em sua maioria em vegetais, porém com uma possível flexibilidade quanto às situações sociais. Com o objetivo de descrever e conceituar o flexitarianismo, assim como compará-lo aos demais padrões alimentares, foi feita uma revisão de literatura, onde a seleção dos artigos foi feita através de pesquisa nas bases de dados, SCIELO, PUBMED e Google Acadêmico; os resultados foram organizados em tabelas de conteúdo. Foi encontrado que a maior parte das dietas vegetarianas além de serem adequadas nutricionalmente, foram também relacionadas com menores riscos de adquirir doenças crônicas não transmissíveis em comparação com o padrão alimentar ocidental, como o desenvolvimento de diabetes tipo 2, dando ênfase no grupo de flexitarianos que apresentaram menores probabilidades de desenvolvimento de DCNTs. Na maior parte dos estudos foi encontrada a relação do baixo IMC referente aos grupos vegetarianos e flexitarianos comparado aos onívoros. Foi encontrado também a relação entre uma dieta flexitariano e a doença de Chron, no qual é dito que uma dieta flexitariana é segura e possui efeito preventivo contra remissão da doença de Chron e também que o semi-vegetarianismo pode ser entendido como um compromisso mais moderado, do qual são obtidos alguns dos benefícios para a saúde associados às dietas vegetarianas. Semi vegetarianos podem constatar que alcançaram um dos seus propósitos para melhorar a saúde através da dieta pela ingestão de carne reduzida. De acordo com os achados, conclui-se que o flexitarianismo propõe um equilíbrio alimentar, combinando os benefícios de dietas onívoras com vegetarianas proporcionando uma maior estabilidade nutricional.

Palavras-chave: Dieta. Dietoterapia. Dieta vegetariana. Dieta vegana.

Abstract

Flexitarianism is a word that refers to a "flexible". It is a diet that is composed / based mostly in vegetables, but with a possible flexibility in social situations. With the aim of describing and conceptualizing flexitarianism, as well as comparing it to other food standards, a review of the literature was done, where articles were selected in the form of research in databases, SCIELO, PUBMED and Google Scholar; The results were organized into tables of contents. It was found that most vegetarian diets besides being nutritionally adequate, were also associated with lower risks of acquiring chronic noncommunicable diseases compared to the western dietary pattern, such as the development of type 2 diabetes, with emphasis on the group of flexitarians who had a lower probability of developing CNCs. In the majority of the studies the relation of the low BMI relative to the vegetarian and flexitarian groups was found compared to the omnivores. It was also found the relation between a flexitarian diet and Chron's disease, in which a Flexitarian diet is said to be safe and has a preventive effect against remission of Chron's disease and also that semi-vegetarianism can be understood as a more moderate commitment, from which some of the health benefits associated with vegetarian diets are obtained. Semi vegetarians may find that they have achieved one of their purposes for improving dietary health by eating reduced meat. According to the findings, it is concluded that flexitarianism proposes a food balance, combining the benefits of onivorous diets with vegetarians providing greater nutritional stability.

Key words: Diet. Diet therapy. Vegetarian diet. Vegan diet

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 – Artigos com evidências científicas e informações originais utilizadas na elaboração do trabalho.....	16
Tabela 2 – Classificação das dietas vegetarianas.....	25
Tabela 3 – Consumo de carne por Kg/ano em alguns países no ano de 2009	32
Tabela 4 – Adequação de nutrientes segundo o tipo de dieta vegetariana, Franca- SP, 2010.....	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANCOVA	Análise de Covariância
CD	Doença de Chron
CV	Cardiovascular
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
EDI	Ingestão Diária Estimada
FP	Food Pattern/ Padrão Alimentar
HOMA-IR	Avaliação do modelo de homeostase da resistência à insulina
IBD	Doença Inflamatória Intestinal
ICP-MS	Espectrometria de Massa plasmática acoplada indutivamente
ICP-OES	Espectrometria de Massa plasmática acoplada indutivamente
IMC	Índice de Massa Corporal
IR	Resistência a insulina/resistência insulínica
MetS	Síndrome Metabólica
MRF	Fatores de Risco Metabólico
ORs	Cálculo de odds ratios
PTWI	Ingestão Semanal Tolerável Provisória
SVD	Dieta Semi Vegetariana
TG	Triglicerídeos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	14
2.1 Geral	14
2.2. Específicos	14
3 JUSTIFICATIVA	15
4 MATERIAL E MÉTODOS	16
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
7 CONCLUSÕES	47
REFERÊNCIAS	48

1 INTRODUÇÃO

O vegetarianismo compreende várias práticas dietéticas que possuem complicações para a saúde (FERREIRA et al, 2006). Os indivíduos que aderem este estilo de vida a escolhem por fatores diversificados como emocionais e racionais, uns por acharem que este tipo de alimentação é mais saudável, por causa da relação com o meio ambiente e econômico (COUCEIRO et al, 2008). Através do avanço das relações humanas com a internet e tecnologia, facilitou o conhecimento sobre o que acontece nos abatedouros com os animais, de onde a matéria-prima obtida. Seja esta a carne do animal, os ossos, a lã, o couro e outras partes que possam ser utilizadas de base para a indústria. Além disso, os casos de maus tratos com os animais, tendo mais enfoque no ramo cosmético no qual os animais são submetidos a testes. Este é um outro motivo que está relacionado com a adesão ao vegetarianismo.

O termo vegetariano é genérico, já que variações existem dentre este estilo de vida. Há a dieta vegana, que não inclui alimentos de origem animal e também não inclui produtos que tenham como matéria prima partes animais, como os de lã e couro; a dieta ovolactovegetariana permite ainda incluir alimentos como leite e derivados e ovos; e também a dieta semi vegetariana, na qual o consumo de carnes é pouco frequente e em quantidades pequenas, normalmente se consome carnes brancas (FERREIRA et al, 2006).

A adesão ao vegetarianismo tem sido agregada a melhorias para a saúde dos indivíduos tais como diminuição do nível de triglicérides, do percentual de gordura corporal e baixa incidência de mortes por DCNTs (doenças crônicas não transmissíveis), e pela promoção de uma expectativa de vida maior. Segundo a American Dietetic Association, este tipo de dieta oferta alguns benefícios nutricionais, já que existe um baixo consumo de colesterol e gordura saturada, há também uma alta ingestão de fibras, glicídica, fitoquímicos e antioxidantes.

Porém, o vegetarianismo pode ser pouco saudável caso a pessoa tiver preferências por alimentos que sejam de origem vegetal industrializados, já que alguns são encontrados na forma ultraprocessados como biscoitos, salgadinhos,

alimentos pré-preparados e congelados, doces e cereais matinais com muito açúcar, (TORRES 2015).

Muitos estudos informam a respeito das repercussões da dieta vegetariana com a saúde. Quanto aos benefícios, enfatiza-se uma menor prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, mas também são abordados alguns possíveis riscos de aparecimento de estados de carências nutricionais entre seus adeptos, principalmente durante fases de maior vulnerabilidade biológica (MIRANDA et al 2013).

Esta prática alimentar compreende amplas variações alimentares e de vida e dentre elas, há uma variação mais recente: O flexitarianismo. O flexitarianismo é uma palavra que remete a “flexível”. É uma dieta que é composta/baseada em sua maioria em vegetais, porém com uma possível flexibilidade quanto às situações sociais. O indivíduo flexitariano, é aquela pessoa “vegetariana” durante os dias de semana, porém consome um pedaço de carne na casa dos parentes (podendo ser por diversos motivos como gostar do alimento ou só para agradar os familiares que possam ter feito aquela preparação). O flexitarianismo também pode ser o tipo de padrão alimentar intermediário dos que estão caminhando para o vegetarianismo. (TORRES 2015).

Exatamente como sua terminologia sugere, os flexitarianos (vegetariano flexível) costumam cortar a ingestão de frutos do mar e de carnes, mas não são eliminados. Não existe uma quantidade específica de produtos animais que você pode consumir, mas o consenso geral é que seus seguidores tenham uma dieta em sua maior parte baseada em vegetais e fiquem totalmente sem ingerir carne por pelo menos uma vez por semana. Não há regras em relação aos tipos frutos do mar ou carnes que são consumidos. Leite e derivados e ovos são incluídos/permitidos nessa dieta. (HAAS 2016).

Atingir o flexitarianismo é uma maneira de criar uma educação para sustentabilidade visando anular o Status Quo (estado atual) e servir de incentivo para a sociedade criar/desenvolver um mundo melhor. É um passo extremamente significativo para que se possa alcançar o desenvolvimento sustentável, visto que nos dias atuais a indústria pecuária é responsável por uma maciça parcela das emissões globais do efeito estufa (RAPHAELY, MARINOVA 2012), no Brasil a

emissão da pecuária cresceu de 287 milhões de toneladas de CO₂, em 1990, para 423 milhões, em 2014 (ÉPOCA 2016).

De várias formas, essa prática é basicamente um retorno a dietas tradicionais, ricas em plantas, legumes, nozes, frutas e cereais. A alimentação do século 21 mudou de forma considerável das dietas antigas e atualmente sua reintrodução representa uma inovação social (RAPHAELY, MARINOVA 2012).

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Descrever através de uma revisão bibliográfica o Flexitarianismo.

2.2. Específicos

- Conceituar o Flexitarianismo;
- Discutir sobre os benefícios da dieta onívora e vegetariana, assim como suas características não tão benéficas;
- Comparar estes tipos de dieta: vegetariana, onívora e flexitariana/semi vegetariana;
- Expor as principais características e sua influência na saúde;
- Expor suas influências na saúde pública.

3 JUSTIFICATIVA

Há um crescente número de indivíduos adeptos a prática do vegetarianismo, seja por questões éticas, religiosas, ambientais. Estes indivíduos excluem um importante macronutriente da sua alimentação, a proteína animal (AVB) e há consequências para a saúde, positivas e negativas. Dentre elas, a relação nutriente-saúde, visto que muitos são encontrados em maior quantidade em fontes animais. Porém, há um novo grupo de indivíduos adeptos a uma nova prática do vegetarianismo que vem consumindo produtos de origem animal de modo a diminuir estas carências nutricionais e essa prática recente vem sendo popularizada. Logo, o presente trabalho visa apresentar conceitos e definições acerca do Flexitarianismo, assim como sua influência na saúde relacionando-o com os demais padrões alimentares.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Revisão de literatura, onde a seleção dos artigos foi feita através de pesquisa nas bases de dados, SCIELO, PUBMED e Google Acadêmico, utilizando-se descritores as palavras vegetarianismo, flexitarianismo, estilo de vida, veganismo e semi vegetariano. Foram buscados artigos de 1992 a 2017. Posteriormente, houve a leitura dos títulos e resumos para filtragem dos artigos. Teve como critérios de inclusão artigos originais disponíveis online em português, espanhol e/ou inglês. Critérios de exclusão: artigos não relacionados ao tema e artigos indisponíveis gratuitamente online. Os resultados foram organizados em tabelas de conteúdo. Foram inicialmente selecionados 21 artigos e 1 livro. Destes 21 artigos, 9 foram excluídos por estarem indisponíveis e/ou não estarem relacionados ao tema. Restaram-se assim 12 artigos para serem lidos, analisados e utilizados neste trabalho.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estudo	Objetivo	Metodologia	Resultado	Conclusão
Flexitarianism: traditional diets as social innovation for sustainability 2012 (Talia Raphaely e Dora Marinova)	Descrever as consequências humanas, ecológicas e de bem-estar animal de produção e consumo excessivo de carne.	Estudo de caso	Oferece o flexitarianismo como um retorno às dietas tradicionais à base de plantas e de forma socialmente inovadora para combater de imediato o espectro de impactos negativos.	Flexitarianismo é uma inovação social que oferece esperança na ignição de processos de transformação dentro da sociedade.
Qualidade nutricional de dietas e estado nutricional de vegetarianos 2013 (Daniela Elias Goulart de Andrade Miranda)	Analisar a qualidade nutricional de três tipos de dietas vegetarianas e o estado nutricional de seus praticantes.	Estudo descritivo do tipo transversal, coleta de dados de 50 indivíduos vegetarianos (antropometria, questionário de frequência alimentar e recordatório alimentar de 24h)	Quanto à análise de proteína e ferro, 41 (82%) e 43 (86%) dos vegetarianos, respectivamente, apresentaram ingestão adequada. A inadequação de cálcio foi evidente em 34 indivíduos (68%) e de vitamina B12, em 49 indivíduos (98%).	Quanto mais restrita for a dieta alimentar dos vegetarianos, maiores as chances de inadequação de nutrientes, principalmente de cálcio e vitamina B12.
A pro vegetarian food pattern and reduction in total	Identificar a associação entre uma	Participaram do estudo 7216 indivíduos com	Houve 323 mortes durante o período de seguimento (76	Entre os indivíduos onívoros com

<p>mortality in the Prevenção con Dieta Mediterránea (PREDIMED) study (Martínez González et al 2014)</p>	<p>dieta FP (padrão alimentar/food pattern) pro vegetariana definida a priori e mortalidade por todas as causas.</p>	<p>alto risco CV (cardiovascular) . Foi utilizado questionário semi-quantitativo. As mortes foram confirmadas por revisão de registros médicos e o Índice Nacional de Morte.</p>	<p>de causas cardiovasculares, 130 de câncer, 117 para não cancerígenas, causas não cardiovasculares). A maior conformidade de linha de base com o FP pro vegetariano foi associada a menor mortalidade</p>	<p>alto risco cardiovascular, a melhor conformidade com um FP que enfatizou os alimentos derivados de plantas foi associada a um risco reduzido de mortalidade por todas as causas.</p>
<p>Comparison of Nutritional Quality of the Vegan, Vegetarian, Semi-Vegetarian, Pesco-Vegetarian and Omnivorous Diet (Peter Clarys et al 2014)</p>	<p>Comparar a qualidade nutricional da dieta do vegano, vegetariano, semi-vegetariano, pesco-vegetariano e onívoros.</p>	<p>Inquérito transversal de consumo alimentar online que durou 3 meses sem critérios de exclusão específicos.</p>	<p>Não foram detectadas diferenças ao comparar a ingestão de energia, respectivamente, de vegetarianos, semi-vegetarianos e pesco-vegetarianos. Foram encontrados contrastes semelhantes para o consumo total de gordura, gorduras saturadas e monoinsaturadas, colesterol dietético, proteínas dietéticas, álcool e sódio: as</p>	<p>Em conclusão, os resultados relativos ao peso corporal, ingestão nutricional, qualidade nutricional e quantidade estão em linha com a literatura sobre dietas restritas e prudentes versus dietas omnívoras sem restrições.</p>

			doses mais baixas foram encontradas no grupo vegano em comparação com o grupo omnívoro enquanto as diferenças entre as dietas mais prudentes estavam ausentes ou menos pronunciadas.	
The factors associated with the belief that vegetarian diets provide health benefits. (E Lea e T Worsley 2003)	O objetivo deste trabalho é examinar os fatores associados à crença de que as dietas vegetarianas oferecem benefícios para a saúde.	Uma pesquisa aleatória de correio populacional sobre escolha de alimentos foi realizada entre uma amostra de 1000 australianos do Sul. Uma pesquisa adicional (não aleatória) de 106 vegetarianos e semi-vegetarianos também foi realizada, dando um total de 707	Os principais preditores da crença de que as dietas vegetarianas Fornecem benefícios para a saúde para todos os entrevistados foi considerado que a crença de que a carne não é saudável nem necessária e a busca frequente de informações sobre alimentação saudável. No entanto, houve diferenças entre vegetarianos, não vegetarianos e semi-vegetarianos.	Muitos australianos do Sul percebem que os benefícios para a saúde estão associados com uma dieta vegetariana, que também pode ser aplicada em dietas à base de plantas em geral. No entanto, se os não vegetarianos devem obter alguns dos benefícios para a saúde

		participantes de ambas as amostras.	Em particular, as questões de saúde eram relativamente mais importantes para os semivergetarianos e os vegetarianos, enquanto as questões de conhecimento e conveniência eram mais importantes para os não vegetarianos. Os resultados têm implicações importantes para a saúde pública.	associados ao consumo de uma dieta à base de plantas, eles precisam de informações sobre a preparação de refeições rápidas e fáceis à base de plantas
Blood pressure of omnivorous and semi-vegetarian postmenopausal women and their relationship with dietary and hair concentrations of essential and toxic metals (S. Rodenas et. al	Este estudo tem como objetivo verificar as relações entre o consumo mineral, o conteúdo mineral do cabelo e a pressão arterial.	O estudo envolveu 26 mulheres pós-menopáusicas de comunidades religiosas fechadas, 14 eram semi-vegetarianas e 12 eram omnívoros. A avaliação dietética mineral foi realizada utilizando um	Em termos gerais, a dieta omnívora continha um conteúdo mineral significativamente maior que o semi-vegetariano. A ingestão de minerais de ambas as dietas não implicou risco para a saúde das mulheres estudadas, já que a ingestão diária	Vários conteúdos de minerais e cabelos dietéticos foram maiores em mulheres semi-vegetarianas sugerindo que o cabelo é uma excreção mineral importante, contribuindo para manter a

2011)		<p>método de peso preciso de 14d e tabelas de alimentos. Os níveis minerais do cabelo foram medidos por meio da Espectrometria de Massa plasmática acoplada indutivamente (ICP-MS) e da Espectrometria de Emissão Atômica por Plasma (ICP-OES). Análises de regressão linear passo a passo multivariáveis foram realizadas para descobrir as variáveis que afetaram a maioria da pressão arterial.</p>	<p>estimada (EDI) de elementos tóxicos, como Cd (Cádmio) e Pb (Chumbo), foi menor do que a respectiva ingestão semanal tolerável provisória (PTWI) desses minerais. O cabelo dos semi-vegetarianos continha quantidades maiores de Al ($p < 0,01$), Ba ($p < 0,01$), K ($p < 0,001$), Na ($p < 0,001$), Pb ($p < 0,001$) e Mn ($p < 0,01$), mas níveis mais baixos de Ca ($p < 0,05$) e Zn ($p < 0,05$) do que os seus homólogos omnívoros. Os omnívoros apresentaram pressões sistólicas significativamente maiores ($p < 0,01$) e diastólicas ($p < 0,05$) do que as semi-vegetarianas. Os</p>	<p>pressão arterial em níveis baixos.</p>
-------	--	--	--	---

			níveis de Co (cobalto) no cabelo (R2 = 0,328; p = 0,032) e o K no cabelo (R2 = 0,409; p = 0,014)) foram explicativos para a pressão arterial sistólica e diastólica, respectivamente.	
Lifestyle-related disease in Crohn's disease: Relapse prevention by a semi-vegetarian diet. (Mitsuro Chiba et al 2010)	Investigar se a dieta semi-vegetariana (SVD) tem um efeito preventivo contra a recaída da doença de Crohn (CD) em pacientes que receberam remissão, que são um grupo de alto risco para recaída.	Um ensaio clínico prospectivo, de centro único, de 2 anos foi conduzido. Vinte e dois pacientes com CD adultos que obtiveram remissão clínica, quer por via médica (n = 17) quer cirurgicamente (n = 5), e contraíram uma doença vascular encefalopata durante a internação foram recomendados	A SVD foi continuada por 16 pacientes (conformidade 73%). A remissão foi mantida em 15 dos 16 pacientes (94%) no grupo SVD versus dois dos seis (33%) no grupo omnívoro. A taxa de remissão com SVD foi de 100% ao 1 ano e 92% aos 2 anos. O SVD mostrou uma prevenção significativa no tempo de recaída em comparação com o grupo omnívoro (P = 0,0003, teste log	A dieta semi-vegetariana foi altamente eficaz na prevenção da recaída no CD.

		<p>para continuar com uma doença vascular encefalopata e evitar alimentos conhecidos de alto risco para doença inflamatória intestinal. O desfecho primário foi a recidiva clínica definida como a aparência de sintomas ativos de CD. A análise de sobrevivência de Kaplan-Meier foi utilizada para calcular a proporção acumulada de pacientes com recidiva. Uma análise de 2 anos das taxas de recaída de pacientes que seguiram uma SVD e aqueles que não fizeram</p>	<p>rank). A concentração de proteína C reativa foi normal na visita final em mais de metade dos pacientes em remissão que estavam tomando uma doença vascular encefalopata (SVD), que manteve a remissão durante o estudo (9/15; 60%), que encerrou o seguimento (8 / 12; 67%) e que completaram 2 anos de seguimento (7/10; 70%). Não houve efeito adverso de SVD.</p>	
--	--	---	---	--

		(um grupo de dieta omnívora) foi realizada.		
Type of vegetarian diet, obesity and diabetes in adult Indian population (Sutapa Agrawa et al 2014)	Investigar a prevalência de obesidade e diabetes entre homens e mulheres adultos na Índia consumindo diferentes tipos de dietas vegetarianas em comparação com aqueles que consomem dietas não vegetarianas.	Utilizamos dados transversais de 156.317 adultos com idade entre 20-49 anos que participaram da terceira pesquisa nacional de saúde familiar da Índia (2005-06). A associação entre os tipos de dieta vegetariana (vegano, lacto-vegetariano, lacto-ovo vegetariano, pesco-vegetariano, semi-vegetariano e não vegetariano) e estado de diabetes auto relatado e	O IMC médio foi menor nas dietas de pesco-vegetarianos (20,3 kg / m ²) e veganos (20,5 kg / m ²) e mais altas em dietas vegetarianas (21,0 kg / m ²) e lacto-vegetariana (21,2 kg / m ²). A prevalência de diabetes variou de 0,9% em dietas lacto-vegetarianas, lacto ovo vegetarianas e semi-vegetarianas e foi mais alto nas pessoas que consomem uma dieta pesco-vegetariana (1,4%). Consumo de um lacto, lacto-ovo e semi-vegetariano a dieta foi associada a uma menor probabilidade de diabetes do que uma dieta não	Nesta grande amostra nacionalmente representativa de adultos indianos, dietas lacto-lacto-ovo e semi-vegetarianas foram associadas a uma menor probabilidade de diabetes. Esses achados podem ajudar no desenvolviment o de intervenções para enfrentar a crescente carga de sobrepeso / obesidade e diabetes na população indiana. No entanto, são necessários estudos

		<p>índice de massa corporal (IMC) medido foram estimados usando regressão logística multivariada ajustando a idade, gênero, educação, riqueza familiar, residência rural / urbana, religião, castas, tabagismo, consumo de álcool e tempo de televisão.</p>	<p>vegetariana nas análises ajustadas.</p>	<p>prospectivos com melhores medidas de ingestão dietética e medidas clínicas de diabetes para esclarecer essa relação.</p>
<p>Vegetarian diets and incidence of diabetes in the Adventist Health Study-2 (S. Tonstad et al. 2014)</p>	<p>Avaliar o relacionamento entre dieta e diabetes incidente entre participantes não-negros e negros no estudo de saúde adventista</p>	<p>Os participantes eram 15.200 homens e 26.187 mulheres (17,3% negros) em todo os EUA e Canadá, que estavam livres de diabetes e que forneceram dados demográficos, antropométricos</p>	<p>Casos de diabetes desenvolveram-se em 0,54% de veganos, 1,08% de vegetarianos lacto ovo, 1,29% de pesco vegetarianos, 0,92% de semi-vegetarianos e 2,12% de não vegetarianos. Os negros tiveram um risco aumentado em relação aos não-</p>	<p>As dietas vegetarianas (vegana, lacto ovo, semi-) foram associadas a uma redução substancial e independente na incidência de diabetes. Nos negros, a dimensão da proteção</p>

	2.	, de estilo de vida e dietéticos. Os participantes foram agrupados como veganos, lacto ovo vegetariano, pesco vegetariano, semi vegetariano ou não vegetariano (grupo de referência). Um questionário de seguimento após dois anos induziu informações sobre o desenvolviment o da diabetes.	negros. Em análise de regressão logística múltipla, controlando a idade, gênero, educação, renda, observação de televisão, atividade física, sono, uso de álcool, tabagismo e IMC, veganos, lacto ovo vegetarianos e semi-vegetarianos apresentaram menor risco de diabetes do que os não vegetarianos. Em negros não-veganos, as dietas lacto ovo e semi-vegetarianas eram protetoras contra a diabetes; entre as dietas vegetarianas, veganas e lacto ovo dos negros eram protetoras. Essas associações foram fortalecidas quando o IMC foi removido das análises.	associada às dietas vegetarianas era tão grande quanto o excesso de risco associado à etnia negra.
Vegetarian Dietary Patterns	O objetivo do estudo	Foram realizadas	Um padrão dietético vegetariano foi	Um padrão dietético

<p>Are Associated With a Lower Risk of Metabolic Syndrome (Nico S. Rizzo et al 2011)</p>	<p>foi comparado os padrões alimentares em sua relação com os fatores de risco metabólicos (MRF) e a síndrome metabólica (MetS).</p>	<p>análises transversais de 773 indivíduos (idade média de 60 anos) do estudo de saúde adventista 2. O padrão alimentar foi derivado de um questionário de frequência alimentar e classificado como vegetariano (35%), semi-vegetariano (16%) e não vegetariano (49%). O ANCOVA (análise de covariância) foi utilizado para determinar as associações entre padrão alimentar e MRFs (HDL, triglicerídeos, glicose, pressão</p>	<p>associado com médias significativamente menores para todos os MRF, exceto HDL (P para tendência <0,001 para esses fatores) e menor risco de ter MetS quando comparado com um padrão alimentar não vegetariano.</p>	<p>vegetariano está associado a um perfil mais favorável de MRFs e a um menor risco de MetS. A relação persiste depois de ajustar o estilo de vida e os fatores demográficos.</p>
---	--	--	--	---

		<p>sanguínea e circunferência da cintura) enquanto controlavam os cofatores relevantes. A regressão logística foi utilizada no cálculo de odds ratios (ORs) para MetS.</p>		
<p>Comparative Study of Serum Leptin and Insulin Resistance Levels Between Korean Postmenopausal Vegetarian and Non-vegetarian Women (Mi-Hyun Kim e Yun-Jung Bae)</p>	<p>O presente estudo foi realizado para comparar os níveis séricos de leptina e resistência à insulina entre semi-vegetarianos e não-vegetarianos coreanos de pós-menopausa a longo prazo.</p>	<p>Os sujeitos deste estudo pertenciam a um grupo de mulheres vegetarianas pós-menopáusicas (n = 54), que mantiveram uma dieta semi-vegetariana por mais de 20 anos ou um grupo de controles não-vegetarianos. As características antropométricas, leptina sérica,</p>	<p>Os vegetarianos apresentaram peso corporal significativamente menor (p <0,01), índice de massa corporal (p <0,001), porcentagem (%) de gordura corporal (p <0,001) e níveis séricos de leptina (p <0,05), glicose (p <0,001) e insulina (p <0,01), do que os não-vegetarianos. O HOMA-IR dos vegetarianos foi significativamente menor que o dos não-vegetarianos (p</p>	<p>Uma dieta vegetariana a longo prazo pode estar relacionada à menor resistência à insulina independente da porcentagem de gordura corporal em mulheres na pós-menopausa.</p>

		glicose sérica, insulina sérica, resistência à insulina (HOMA-IR, avaliação do modelo de homeostase da resistência à insulina) e ingestão de nutrientes foram comparados entre os dois grupos.	<0,01) após ajuste para a porcentagem de gordura corporal.	
How does the health and well-being of young Australian vegetarian and semi-vegetarian women compare with non-vegetarians? (S Baines et al 2006)	Comparar as características sociodemográficas, o estado de saúde e o uso do serviço de saúde de vegetarianos, semi-vegetarianos e não vegetarianos.	Na análise de dados transversais do Estudo Longitudinal Australiano em Women's Health em 2000, 9113 mulheres (entre 22 e 27 anos) foram definidas como não-vegetarianas se eles relataram incluir carne vermelha em sua dieta, como semi-vegetarianos se	A prevalência estimada foi de 3% e 10% para vegetarianos e semi-vegetarianos mulheres jovens. Comparado com não-vegetarianos, vegetarianos e semi-vegetarianos eram mais propensos a viver em áreas urbanas e a não serem casados. Vegetarianos e semi-vegetarianos tiveram menor índice de massa	Os níveis de atividade física e os índices de massa corporal do vegetariano e as mulheres semi-vegetarianas sugerem que são mais saudáveis do que os não vegetarianos. No entanto, os maiores relatórios de problemas menstruais e a saúde mental

		<p>eles excluíram a carne vermelha e como vegetarianos se excluíssem carne, aves e peixe da sua dieta.</p>	<p>corporal e tenderam a exercitar mais. Semi-vegetarianos e vegetarianos tiveram problemas de saúde mental, com 21-22% relatando depressão em comparação com 15% de não-vegetarianos. Baixos níveis de ferro e sintomas menstruais também foram mais comuns em ambos os grupos vegetarianos. As mulheres vegetarianas e semi-vegetarianas eram mais propensas a consultar profissionais de saúde alternativos e semi-vegetarianos relataram ter mais medicamentos prescritos e não prescritos. Comparado com</p>	<p>mais pobre dessas jovens mulheres podem ter um significado clínico.</p>
--	--	--	---	--

			não-vegetarianos, Os semi-vegetarianos eram menos prováveis e os vegetarianos eram muito menos propensos a tomar a pílula anticoncepcional.	
--	--	--	---	--

Muitas publicações têm dito que os indivíduos vegetarianos são mais saudáveis do que os não vegetarianos, através de evidências de uma baixa morbidade e uma boa longevidade. Antes de começar, é viável deixar conhecimentos pré-estabelecidos a respeito das variações da dieta vegetariana:

Tabela 2 Classificação das dietas vegetarianas

CLASSIFICAÇÃO	CONCEITO
VEGETARIANO	Indivíduo que não consome alimentos de origem animal.
OVOVEGETARIANO	Indivíduo que consome apenas ovo como fonte de proteína animal.
LACTOVEGETARIANO	Indivíduo que consome apenas leite e derivados como fonte de proteína animal.
OVOLACTOVEGETARIANO	Indivíduo que consome ovos e leite e derivados. Não consomem carnes e peixes.
FLEXITARIANO	Indivíduo que consome carne em dias alternados, ocasiões especiais ou de acordo com sua rotina. Não consome a proteína animal diariamente.

VEGANO	Estilo de vida adotado no qual são excluídas todas as fontes animais, tanto da dieta como de tecidos, sapatos e outros materiais.
---------------	---

FONTE: SILVA, M. C.B., 2017.

Nota: Elaborado pela autora com os dados coletados em pesquisa.

Muitos desses estudos têm, no entanto, dado enfoque em uma categoria específica de vegetarianos como os Adventistas do Sétimo dia, que podem ter a saúde afetada pelos comportamentos adicionais de “estilo de vida”. (BAINES et al 2006)

No estudo de Sutapa Agrawa et al. (2014), ele observou que a relação entre o vegetarianismo e o “não ser magro” está associado com um estudo entre os Adventistas do Sétimo Dia de Barbados no qual encontraram que os indivíduos que se auto relatavam vegetarianos a menos de 5 anos não apresentaram diferenças significativas dos onívoros. A publicação de Sutapa Agrawa et al. (2014) ainda indica que o IMC dos vegetarianos indianos não diferenciou substancialmente dos não vegetarianos, porém os vegetarianos do gênero masculinos aparentemente eram mais magros que as vegetarianas.

Neste mesmo artigo, os resultados obtidos foram semelhantes a outros estudos entre os Adventistas do Sétimo Dia, outros realizados em países do ocidente e uma publicação indiana que apresentou a relação das dietas vegetarianas contra o risco de hipertensão e diabetes tipo II. Também foi encontrado que a maior parte das dietas vegetarianas além de serem adequadas nutricionalmente, foram também relacionadas com menores riscos de adquirir doenças crônicas não transmissíveis em comparação com o padrão alimentar ocidental.

Segundo o estudo de Tonstad et al. (2014), o consumo de peixes, que é evitado pelos adventistas, numa dieta que inclui este animal não teve relação com uma redução considerável do risco de diabetes. Caso a vantagem da dieta se

sobressaia como fator protetor contra o diabetes especificamente ligado ao consumo de peixe ainda é algo que deve ser questionado.

O autor também compara a relação do método de preparação dos peixes, no qual um estudo constatou que peixes fritos ou cozidos no vapor apresentaram efeitos contrários sobre o risco de diabetes. Nesse alimento estão presentes os ácidos EPA (eicosapentaenoicos) e DHA (docosaexaenoicos) o que pode elevar a sensibilidade insulínica. Ao ser frito, as vantagens metabólicas do peixe são prejudicadas, reduzindo esses ácidos. O selênio plasmático também pode ser usado como exemplo para outra explicação da relação com o risco do diabetes. Ainda são necessárias mais pesquisas para compreensão da relação do selênio e risco e diabetes.

Sutapa Agrawa et al. (2014) em seu artigo fala a respeito dos dados limitados sobre a relação entre os tipos de dietas vegetarianas e a prevalência de diabetes nos países em desenvolvimento. O estudo sugere que as pessoas que consomem dietas vegetarianas (flexitariana, lacto-ovo vegetariana ou vegetariana) tenham menores riscos de diabetes quando comparados aos indivíduos onívoros, levando em consideração fatores como estilo de vida e socioeconômicos. Estes dados obtidos no estudo podem ser explicados pelos efeitos colaterais dos peixes e da carne, dos efeitos benéficos atrelados aos integrantes da dieta vegetariana e suas variações que foram evidenciados em outras publicações.

Tonstad et al. (2014) percebeu a relação entre um menor risco de diabetes nos indivíduos não negros, no qual as dietas veganas, lacto ovo vegetarianas e semi vegetarianas foram administradas. Já entre os indivíduos negros, apenas as dietas veganas e lacto ovo vegetarianas foram relacionados a diminuição no risco de diabetes.

Ainda, no estudo de Tonstad et al 2014, a dieta vegetariana vegana pareceu propiciar uma maior proteção contra o risco de diabetes, contudo, os limites de confiança das dietas vegetarianas se sobrepuseram na maior parte, não indicando diferenças significativas entre as dietas. Além do mais, deve-se interpretar os resultados com cuidado para os veganos, devido a um pequeno número de veganos que desenvolveram a doença.

Porém, de acordo com Sutapa Agrawa e demais autores (2014) alguns constituintes dos alimentos são relacionados a fatores de proteção contra o diabetes por meio da sensibilidade à insulina. A baixa ingestão de lipídeos provenientes de fontes animais e alta ingestão de vegetais e frutas, alimentos de baixo índice glicêmico, como nozes e cereais, legumes, feijão, grãos integrais e alimentos que diminuem a inflamação crônica e o estresse oxidativo podem conseguir um efeito protetor.

Kim e Bae (2015) dizem em sua pesquisa que a dieta vegetariana é ligada à diminuição da secreção de insulina, e também ao aumento da secreção do glucagon. Além de que, para os indivíduos lactoovovegetarianos, pescovegetarianos e semi-vegetarianos, o risco de desenvolvimento de diabetes tipo 2 foi significativamente menor do que o risco dos não vegetarianos, considerando ainda o ajuste de vários fatores de confusão.

Não foi encontrada nenhuma associação esperada entre veganos e uma redução relevante da prevalência de diabetes na publicação de Sutapa Agrawa et al. (2014), ao contrário de muitos estudos ocidentais. O entendimento a respeito da proteína animal estimular a secreção insulínica e supostamente a resistência a esse hormônio foi apresentada há muito tempo. A ingestão da carne e da carne processada vem sendo associada a uma elevação no risco de desenvolvimento do diabetes tipo 2 em vários outros estudos. Essa ingestão foi relacionada a um risco de diabetes maior identificado em um estudo em Adventistas do Sétimo Dia.

No mesmo artigo de Tonstad et al 2014, este possui informações sobre outros fatores no desenvolvimento de diabetes em negros comparados com não negros. Ao mesmo tempo que o IMC e os efeitos da idade no risco eram parecidos nos dois grupos, no grupo de negros do sexo feminino não era protetor, contrastando com os dados encontrados em mulheres não negras.

Por outro lado, quando se compara apenas o padrão alimentar, como Kim e Bae 2015 fizeram, foi observado que o IMC dos vegetarianos foi significativamente inferior dos que os não-vegetarianos. É entendido que a dieta vegetariana eleva a ingestão de fibra alimentar e reduz o consumo de ácidos graxos saturados, o que seria capaz de diminuir a quantidade de gordura corporal dos indivíduos neste estudo. É relatado também ter efeito protetor contra o sobrepeso e a obesidade.

No estudo de Clarys (2014) foi observado que, excetuando-se os omnívoros, todos os outros grupos de dieta tinham um certo número de indivíduos que estavam abaixo do peso (variação de 6,2% a 8,9%), ao mesmo tempo, apenas 3,2% para os omnívoros. Estes percentuais foram revertidos para sobrepeso e obesidade, tendo uma maior prevalência de obesos e indivíduos com sobrepeso entre os omnívoros em relação aos grupos que não consomem carne. Esses achados estão de acordo com a literatura publicada, no qual os vegetarianos, pescovegetarianos e em especial os veganos apresentaram um IMC menor do que os omnívoros.

Na pesquisa de Mitsuro Chiba et al 2010, ele comparou que os veganos e os vegetarianos (semi vegetarianos, lacto-ovo-vegetariano) apresentaram baixos níveis de obesidade, câncer, doenças cardíacas e mortalidade. As dietas vegetarianas são propostas para prevenir doenças como o câncer e outras doenças crônicas não transmissíveis que tem relação direta com o estilo de vida.

S Baines et al (2006) observou uma prevalência maior de constipação entre as semi-vegetarianas e vegetarianas, algo inesperado e que contradiz os achados de publicações anteriores. Porém, a constipação é um dos sintomas que se apresentam de forma frequente em indivíduos com transtornos alimentares, sendo um aspecto mais provável de surgir entre jovens vegetarianos do que não vegetarianos. Vale ressaltar que não se pode excluir a possibilidade de existir em alguns vegetarianos nesta pesquisa a presença de transtornos alimentares e, assim, poderia ser mais provável que tivessem essa alteração intestinal. (BAINES et al 2006).

De acordo com o estudo de S Baines et al (2006), em relação aos comportamentos saudáveis, as mulheres vegetarianas e semi vegetarianas eram mais propensas a reportar níveis altos de atividade física e também eram mais propensas a estarem na faixa saudável do IMC do que mulheres não vegetarianas. As semi vegetarianas eram mais propensas a se tornarem tabagistas que mulheres vegetarianas e não vegetarianas.

Segundo o resultado obtido por Nico S. Rizzo et al (2011) o IMC mais baixo encontrado foi no grupo de vegetarianos (25,7 kg/m²), o maior em onívoros (29,9 kg/m²) e o intermediário nos semi vegetarianos (27,6 kg/m²).

No estudo de Tonstad et al, foram relacionadas as dietas vegetarianas, semi vegetarianas/flexitarianas, lacto ovo vegetarianas e veganas com a diminuição do risco de diabetes quando comparada a dietas onívoras, levando em consideração os ajustes para o IMC, estilo de vida e os fatores sociodemográficos. O IMC menor dos vegetarianos quando comparado com os onívoros é considerada em parte uma proteção associada ao padrão alimentar vegetariano. Algumas análises indicaram que o IMC apresenta algumas proteções relacionadas ao padrão alimentar vegetariano.

No estudo de S Rodenas et al (2011), foram encontrados nos vegetarianos IMC e níveis de pressão arterial mais baixos e taxas inferiores de incidência de diabetes tipo 2, câncer de cólon e menor consumo de macronutrientes e de energia que nos onívoros.

Entrando no assunto relacionado ao intestino, o autor Mitsuro Chiba et al 2010, associou a IBD (doença inflamatória intestinal) como uma enfermidade relacionada ao estilo de vida tendo como principal motivo a dieta ocidental, a modalidade de tratamento foi modificada para dar enfoque para a dieta. No estudo, foi percebido que a CD (doença de Chron) é mais constante que a UC (colite ulcerativa). Segundo os autores, o cardápio da dieta de poucos resíduos para a IBD é partilhado com CD e UC. Logo, é proposto arroz branco refinado para UC e arroz integral não refinado para CD. Mais ou menos 30kcal/dia foram oferecidos na atual dieta. As taxas de melhora com a SVD (dieta semi vegetariana) neste estudo foram melhores do que as descritas antes: taxa de melhora de 100% (16/16) a 1 ano e 92% aos 2 anos.

Sobre essa mesma publicação, 15 de 16 indivíduos que seguiram o flexitarianismo continuaram livres da recaída. Além de que a PCR, que é um indicador para previsão de recaídas, apresentou-se em níveis normal em mais da metade dos indivíduos em remissão. Ainda relacionando a PCR, aparentemente mais da metade desses pacientes estiveram também livres da recaída, com enfoque em que eles continuaram a dieta semi vegetariana/flexitariana. O estudo mostra evidentemente que a taxa de recaída da CD é influenciada pelo padrão alimentar.

Além disso, o autor também diz que uma dieta flexitariana é segura e possui efeito preventivo contra remissão da doença de Chron. Os níveis de PCR normais

são preservados na maior parte dos pacientes com doença inflamatória intestinal. Enfatizando essa ideia que a doença inflamatória intestinal está relacionada ao estilo de vida e sobretudo, por meio da dieta ocidental. O estudo também conclui que se a microflora intestinal é beneficiada em bactérias benéficas por meio do flexitarianismo é algo que precisa de mais estudos.

O argumento/base de uma dieta flexitariana, ou seja, a elevação do número de bactérias benéficas no intestino, é o mesmo que o de prebióticos e probióticos. Havendo uma limitação à inclusão de probióticos, prebióticos ou alimentos e exclusão de alimentos possivelmente prejudiciais à saúde. O tipo de dieta flexitariana proposta pelos autores promove ingestão de frutas e vegetais e grãos, ao mesmo tempo limita a ingestão de alimentos de fontes animais que auxiliam a diminuição das bactérias benéficas e outros grupos de alimentos descritos como fator de risco para doença inflamatória intestinal. Vale ressaltar que não há proibição de nenhum alimento.

Os grãos integrais além de ter fibras e influenciar na carga glicêmica da glicose pós-prandial e na resposta insulinêmica, eles também podem ajudar a diminuir o risco de diabetes tipo dois por meio da vitamina E e do magnésio. Sutapa Agrawa et al. (2014). Além deste fator, alguns mecanismos foram propostos para explicar a essa proteção relacionada às dietas vegetarianas. Vegetais e frutas podem auxiliar para uma redução da incidência de diabetes tipo 2 por meio da baixa carga glicêmica, alto teor de fibras e macronutrientes e a baixa densidade energética. Os grãos integrais e leguminosas são outras características da dieta vegetariana. Esses alimentos mostraram uma diminuição a taxa de absorção de carboidratos, no risco de diabetes e melhora no controle glicêmico. (TONSTAD et al 2014)

Os vegetarianos comem os demais alimentos, porém, restringem o consumo de certos grupos alimentares sendo eles os de fontes animais, e estas são principais características dietéticas vegetarianos. Neste estudo, Kim e Bae 2015 observaram a diferença no consumo energético entre os grupos foi sutil, mesmo que a ingestão energética de lipídeos tenha sido consideravelmente menor no grupo dos vegetarianos. Segundo Lea e Worsley (2003), o vegetarianismo pode ser interpretado como algo extremista, enquanto o semi-vegetarianismo pode ser entendido como um compromisso mais moderado, do qual são obtidos alguns dos

benefícios para a saúde associados às dietas vegetarianas. Semi vegetarianos podem constatar que alcançaram um dos seus propósitos para melhorar a saúde através da dieta pela ingestão de carne reduzida.

Na mesma pesquisa de Lea e Worsley (2003), todos os indivíduos que foram entrevistados acreditavam que a carne não era saudável e necessária, e a frequente procura de conhecimentos a respeito de alimentação saudável foram os principais motivos dos benefícios para a saúde através do vegetarianismo. Porém, existiram divergências entre os grupos alimentares. Em especial, os problemas de saúde eram um tanto mais relevantes para os vegetarianos e semi-vegetarianos, ao mesmo tempo que as questões de informação e conveniência eram mais relevantes para os onívoros.

Porém, a compreensão de que há vantagens para a saúde associados com dieta vegetariana não é necessariamente algo anti-carne. Isso significa que algumas dessas vantagens para a saúde poderiam ser alcançados através de uma dieta baseada em plantas e que contenha alguma carne. Dessa forma, essa conexão é coerente, tal qual como a relação negativa com o fato de acreditar que a carne é indispensável para a saúde numa dieta e com as preocupações com a saúde sobre vegetarianismo.

Com relação aos vegetarianos indianos há uma diferença, pois eles geralmente mantêm a manteiga, ghee (que é uma manteiga típico da Índia) e o mel na dieta. Contudo, apesar da American Diabetes Association descrever de forma clara que o padrão alimentar vegetariano como saudável e certos estudos trazerem como resultado que os veganos possuem menos risco de diabetes tipo 2, essa associação ainda pode ser questionada. (SUTAPA AGRAWA et al. 2014).

Dentre os achados no estudo, a associação inversa entre a prevalência do diabetes e dos tipos de dietas vegetarianas poderia ser considerada pelos formuladores de políticas para assim promover um consumo saudável da dieta vegetariana na população indiana e para desincentivar as dietas não vegetarianas que pouco saudáveis. (SUTAPA AGRAWA et al. 2014)

Foi descoberto na pesquisa de Lea e Worsley (2003) que os valores orientados para a tradição estavam pouco ligados aos efeitos benéficos do vegetarianismo para a saúde dos vegetarianos, indicando que esses vegetarianos

podem pertencer a uma cultura de vegetarianismo onde essa dieta é considerada tradicional. Isso quer dizer que esses valores nem sempre estão relacionados com culturas carnívoras, hierárquicas e patriarcais, mas sim com culturas vegetarianas igualitárias. Sem uma clareza de entendimento dos fatores sócio demográficos e psicossociais relacionados a ingestão e às crenças da carne, não há uma possibilidade de começar a otimizar planos que permitam para a sociedade obter os possíveis benefícios do vegetarianismo e de outros vegetais ou para diminuir os riscos associados.

Com relação às crenças de saúde, para todos os questionados na pesquisa de Lea e Worsley (2003), semi-vegetarianos e vegetarianos, acreditam que a carne é insalubre. O último incluía itens acerca da carne podendo causar neoplasia e doenças cardiovasculares, aumento de peso e, normalmente, não saudáveis, ao mesmo tempo os benefícios para a saúde notados consistiam principalmente na prevenção de doenças, controle de peso corporal, redução do consumo de lipídeos e ser benéfico em geral.

Essa relação de padrão alimentar com a sociedade foi a base para a publicação de Raphaely e Marina 2012. Os países desenvolvidos/industrializados possuem padrões de vida mais altos e também consomem grandes quantidades de carne. Uma das consequências desse desenvolvimento é uma maior expectativa de vida, explicado por boas condições de vida, avanços na saúde pública e uma medicina mais tecnológica, altos índices de sobrevivência no parto, acesso a saúde e educação de qualidade e recursos financeiros (AIHW, 2011).

As modificações genéticas e o uso em excesso de hormônios de crescimento e antibióticos fixaram-se como uma base para a produção pecuária industrial, tendo este último utilizado de forma não terapêutica podendo gerar consequências para a saúde humana e ainda são uma "epidemia" global de infecções resistentes aos antibióticos. Outras características da criação de animais modificados geneticamente são mais susceptíveis a doenças nas fazendas industriais criando ótimos ambientes para a rápida seleção e disseminação de patógenos e um risco em crescimento de entrada e propagação de enfermidades. Além de colaborar com doenças crônicas, com a disseminação de infecções que são resistentes a antibióticos, a produção em larga escala e a excessiva ingestão de produtos cárneos se tornaram uma das maiores ameaças à saúde pública. (RAPHAELY; MARINOVA, 2012).

O excessivo consumo e produção de carne, contribuem de forma significativa para o aumento da poluição, do desmatamento, diminuição dos recursos naturais e mudanças no clima, estão levando a problemas diretos e indiretos à vida humana. Essa degradação ecológica pode ser diminuída quando a sociedade tem conhecimento a respeito, podendo levar a uma rejeição de altos níveis de ingestão cárnea na dieta e podendo levar também a uma contribuição para a sustentabilidade. No quadro abaixo (Quadro 1.) há informações sobre o consumo de carne no ano de 2009. (RAPHAELY; MARINOVA, 2012).

Tabela 3 Consumo de carne por kg/ano em alguns países no ano de 2009.

CONSUMO DE CARNE, 2009 [KG]		
	Somatório anual do Consumo Per capita	Somatório semanal do consumo Per Capita
RECOMENDADO*	<26.0	<500
USA	120.2	2.312
ARGENTINA	98.3	1.890
PORTUGAL	93.4	1.796
BRASIL	85.3	1.640
CHILE	74.1	1.425
TAILÂNDIA	28.1	0.540
ÍNDIA	4.4	0.085

Fonte: Fao (2013) Meat + Food Supply Quantity, Livestock and Fish Primary Equivalent, Food Supply, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/CL>>. Acesso em: 09 de janeiro 2018. * Algumas publicações científicas falam a respeito do consumo de carne, acreditando-se que seu consumo é desnecessário nutricionalmente. Caso seja consumido, o governo australiano, o Reino Unido e o WCRF/AICR (World Cancer Research Fund/ American Institute for Cancer Research) entre outros países, sugerem um consumo de não mais de 0.5kg por semana (26kg por ano) por questões de saúde. (RAPHAELY, MARINOVA 2012). *Quadro reduzido.

Na publicação de Miranda et al (2013) foi observada uma inadequação na ingestão de cálcio em todos os tipos de vegetarianismo, sendo um parâmetro

alarmante, já que este mineral é indispensável para a saúde óssea, também atua na ativação ou liberação de enzimas celulares e no metabolismo dos hormônios proteicos.

Tabela 4. Adequação de nutrientes segundo o tipo de dieta vegetariana, Franca – SP, 2010

ADEQUAÇÃO DE NUTRIENTES	OVOLACTOVEGETARIANO (N=37)	LACTOVEGETARIANO (N=11)	VEGETARIANO ESTRITO (N=2)	TOTAL (N=50)
PROTEÍNAS	32 (86%)	8 (89%)	1(50%)	41(82%)
CÁLCIO	4 (11%)	2 (5%)	0(0%)	6(12%)
FERRO	33 (89%)	9(82%)	1(50%)	43(86%)
B12	1(3%)	0 (0%)	1(50%)	2 (4%)

Fonte: MIRANDA et al, 2013. Disponível em <http://www.e-publicacoes_teste.uerj.br/index.php/demetra/article/view/4773/5167#.WIUhlKinHIW>.

Outras publicações que tiveram como foco do estudo os vegetarianos, advertem a possível deficiência de cobalamina (vitamina B12), onde é encontrada nos alimentos de origem animal na dieta, em especial nas carnes, leite e ovos. A cobalamina é fundamental em várias reações orgânicas específicas, para a manutenção da bioquímica celular e, sua carência pode levar a transtornos neurológicos, cardiovasculares e hematológicos.

Na pesquisa de Clarys (2014), o consumo médio de cálcio por dia dos veganos (456 mg / dia) foi um pouco acima dos valores relatados dos veganos de outro estudo (EPIC-Oxford (232 mg / dia para homens e 226 mg / dia para mulheres)). A absorção do ferro não heme é menos eficiente e este está presente nos vegetais. Por exemplo, se o indivíduo é flexitariano ele acaba se sobressaindo nutricionalmente, neste aspecto ele pode ingerir produtos animais que possuem o ferro heme e não ter assim uma carência. Neste estudo, também foi percebido que a ingestão de ferro não heme em mulheres foram maiores em comparação com as omnívoras. Esse resultado é semelhante ao de S Rodenas et al (2011), no qual a relação ao Fe dietético, esse seria menos biodisponível nas semivegetarianas que

nas onívoras. E os onívoros possuíram um maior nível de Ca proveniente da alimentação que os semivegetarianos, sendo que os onívoros (26%) apresentaram uma ingestão abaixo da RDI quando comparados aos semi vegetarianos (33%).

No padrão da dieta ocidental o Ca é encontrado no leite e derivados lácteos. Ainda assim as mulheres onívoras apresentaram um maior consumo de laticínios que as semi vegetarianas, explicando assim os níveis de Ca mais elevados. (RODENAS et al 2011). Há também um baixo consumo de sódio, sendo muito menor que o consumo onívoro. As dietas que permitem o consumo de produtos lácteos permitem para o indivíduo um maior consumo de cálcio. Nos países ocidentais, esses produtos são uma das principais fontes desse mineral nas dietas (CLARYS, 2014).

Com relação aos onívoros, foi descoberto no estudo de Lea e T Worsley (2003) que o aumento do consumo de frutas e vegetais, redução do consumo de gorduras saturadas e controle de peso são considerados os mais relevantes. Também deve ser notado um nível alto de dúvidas entre os onívoros a respeito de que se alguns efeitos benéficos positivos estão de fato relacionados as dietas vegetarianas ou não (efeito protetor). Isso indica uma falta de informações acerca dos benefícios relacionados a ingestão de uma dieta baseada em vegetais, como a diminuição do risco de mortalidade por doença cardíaca isquêmica. De outro modo, educar semi-vegetarianos e vegetarianos a respeito dos benefícios reais da ingestão de uma dieta vegetariana pode ser importante, por exemplo: A mortalidade por câncer pode ser realmente diminuída através das dietas vegetarianas? Concomitantemente, as informações sobre os riscos relacionados ao baixo ou nulo consumo de produtos cárneos caso a dieta for mal planejada também pode ser apropriada, em particular em aqueles que acreditam que as dietas vegetarianas trazem efeitos benéficos para a saúde também tem tendência a acreditar que a carne é nociva.

As dietas vegetarianas ofertam uma gama de efeitos benéficos nutricionais, incluindo pouca quantidade de colesterol, gordura saturada e fontes proteicas animais, assim como maiores quantidades de fibras, carboidratos, folato, potássio, vitaminas C e E, magnésio, fitoquímicos e antioxidantes. Já as dietas omnívoras geralmente possuem maior nível de colesterol e uma menor ingestão fibras que as semi-vegetarianas. Com relação ao consumo de cereais, os onívoros apresentaram

uma maior ingestão desses alimentos que os semi vegetarianos e os grãos forneceram com maiores níveis de Mg, Cr e Cd para a dieta quando comparado a outros grupos de alimentos. Devido ao baixo consumo de carne na dieta, há a possibilidade de os semi vegetarianos terem menor ingestão de Na, Zn e Fe. (RODENAS et. al 2011).

O Zn é encontrado em menor quantidade biodisponível nas dietas vegetarianas. Os vegetais que possuem maiores níveis de Zn são os grãos integrais, nozes, legumes e sementes que também possuem altos teores de ácido fítico, que inibe a biodisponibilidade do Zn. O baixo consumo deste elemento pode ser atribuído ao alto consumo de fontes que são pobres. Tendo como resultado da dieta, os semi vegetarianos obtiveram menores concentrações de Zn no cabelo em comparação aos não vegetarianos, assim como os vegetarianos também apresentaram menores níveis de Zn no cabelo em comparação aos não vegetarianos. O consumo em excesso de Zn pode colaborar com a elevação da PA sistêmica em indivíduos que têm normotensão, podendo ser resultado do estresse oxidativo gerado por substratos peróxidos. O mecanismo envolvido capaz de diminuir a ação do NO vasodilatador por meio da produção de peroxinitrito. (RODENAS et. al 2011).

No estudo, os maiores níveis de Ca e Na nos cabelos dos omnívoros poderiam indicar que a dieta dessas mulheres era mais rica nesses elementos em comparação a das semivegetarianas. O consumo de K e seus níveis no cabelo nos semi-vegetarianos foram substancialmente maiores do que os valores correspondentes para os omnívoros. Os resultados do atual estudo, distinguem com os esperados, dado que a aldosterona favorece a retenção de K, reduzindo seus níveis nos cabelos. A aldosterona é expressa nas células do folículo capilar e a eliminação do Na depende da aldosterona, contribuindo para a eliminação de sódio e acumulação de K nos cabelos. Esses achados auxiliam na explicação de por que os semi vegetarianos que estiveram na pesquisa apresentaram menores níveis de pressão arterial que os não vegetarianos. Os totalmente vegetarianos apresentaram ainda menores níveis de pressão arterial que os não vegetarianos, o que pode ser explicado devido ao alto teor de K e baixos níveis de Na das dietas vegetarianas. Foi também observado neste estudo que a excreção de K através do cabelo nos semi-vegetarianos possivelmente foi causada pela eliminação de Ba. Em um artigo

anterior, foi descoberto que as concentrações de Na nos cabelos eram consideravelmente maiores em hipertensos do que em indivíduos normotensos (RODENAS et. al 2011).

Em um estudo de coorte prospectivo com mais de > 7000 indivíduos idosos com risco cardiovascular alto, foi descoberto que a preferência pelos alimentos provenientes de plantas na dieta habitual foi relacionada com a diminuição da mortalidade durante um acompanhamento num período de 4.8 anos por qualquer causa – quando comparado com a preferência por alimentos de fontes animais. Os atuais resultados suportam uma relativa diminuição no risco de morte (considerando qualquer motivo) $\geq 30\%$ relacionada apenas a uma simples redução no consumo de alimentos de origem animal, associado com aumentos compensatórios de alimentos à base de plantas (MARTÍNEZ GONZÁLEZ et al 2014).

Também vale ressaltar que não são todos os alimentos de origem vegetal que são uma boa escolha para uma dieta saudável. As batatas e os cereais refinados foram relacionadas de forma incoerente com maiores riscos cardiometabólicos, 79% dos cereais e grãos consumidos pelos participantes da pesquisa foram refinados, em especial o pão branco, que é abundantemente consumido na Espanha e representou uma grande parte do grupo cereal (41%). (MARTÍNEZ GONZÁLEZ et al 2014). Há também fontes pouco saudáveis de açúcar (que não incluem as frutas) comumente têm algum derivado animal, limitando para os vegetarianos o consumo destes alimentos. (CLARYS et al 2014)

Foi descrito que uma dieta vegetariana que possui baixo teor de lipídeos diminui o risco de desenvolvimento de doença cardiovascular por melhorar o controle da glicemia e dos níveis de lipídios. As publicações anteriores relataram uma diferença importante nos níveis de gordura no sangue dos indivíduos que seguiam uma dieta vegetariana comparado com os indivíduos omnívoros. (KIM; BAE, 2015)

Um estudo estatístico mostrou que uma dieta com baixo teor de lipídeos para mulheres traz redução do colesterol total, o colesterol HDL e o colesterol LDL, sem uma relação importante com os triglicérides (TG). Neste mesmo estudo, os indivíduos eram mulheres na pós-menopausa e os níveis de colesterol total e LDL nas vegetarianas eram consideravelmente menores do que nas não vegetarianas,

porém não foi observada diferença relevante no TG entre esses dois grupos. No estudo de Kim E Bae (2015), os níveis séricos de insulina e leptina foram consideravelmente menores em coreanos vegetarianos do que os não-vegetarianos. (KIM; BAE, 2015)

Foi percebido também que uma dieta mais restrita apresentou menor consumo de energético total, melhor perfil de consumo de lipídeos (com mais gordura poliinsaturada, menos colesterol, gordura total e saturada), menor ingestão proteica e maior ingestão de fibras contrastando com a dieta dos omnívoros. A ingestão de dietas mais prudentes estava entre os veganos e omnívoros. Com relação ao consumo de carboidratos, a maior ingestão relativa foi no grupo dos veganos (CLARYS et al 2014),

No estudo de Mitsuro Chiba et al (2010), levando em consideração que o efeito preventivo da transição de mesalamina ou sulfasalazina está limitado ao máximo ou ausente, é possível deduzir que a SVD (dieta semi vegetariana) teve um efeito protetor nos pacientes da recaída, mas esse efeito não aconteceu nos indivíduos que seguiam uma dieta onívora. Foi necessária uma análise dietética para orientação alimentar na prática atual. A SVD foi iniciada após mais ou menos 1 semana em jejum, no mesmo dia da administração do infliximab. Nesse período os sintomas como dor abdominal, febre e diarreia diminuem e os pacientes tem vontade de comer. A SVD quando continha quantidades moderadas de fibra não eram prejudiciais e ainda eram úteis para induzir a remissão de CD. Houve melhora da anemia, hipoalbuminemia e hipocolesterolemia durante o período de internamento.

Este período de internamento também foi benéfico para que os pacientes se adaptassem com a SVD. O desempenho da SVD nos pacientes ambulatoriais do estudo foi de aproximadamente 75%, apontando que a dieta semi vegetariana poderia ser aplicada a grande parte dos pacientes com CD. A dieta semi vegetariana é totalmente natural e segura. Evitando assim o receio dos efeitos adversos dos medicamentos como com imunossupressores ou hormônios esteroides. Logo, a dieta semi vegetariana não é somente efetiva para a inflamação intestinal assim como pode auxiliar na promoção da saúde geral de pacientes com doença inflamatória intestinal.

No estudo de Nico S Rizzo et al (2011), que faz associação da dieta vegetariana com o risco de síndrome metabólica, foi utilizado um questionário quantitativo que os indivíduos preenchem de frequência alimentar para obter a ingestão dietética deles. As dietas se diferenciaram nos marcadores de prevalência da síndrome metabólica ultrapassando os limites de risco (fatores de risco metabólicos, TG, HDL, glicose, pressão arterial e circunferência da cintura), foram elas: os onívoros tiveram 19% com três fatores, 13% com quatro fatores e 5% com cinco fatores; os semi-vegetarianos tiveram 19% com três fatores, 10% com quatro fatores e 2% com cinco fatores. Os vegetarianos apresentaram 12% com três fatores, 8% com quatro fatores e 3% com cinco fatores. Após ajuste de estilo de vida – ingestão alcoólica, tabagismo, atividade física e consumo alimentar, etnia, sexo e idade, foi observado que a glicose, a PA, os TG, o IMC e a circunferência da cintura foram menores em vegetarianos do que nos onívoros. Os não vegetarianos ainda tiveram maior IMC e circunferência da cintura que os semi vegetarianos. Ainda se teve como resultado que nos vegetarianos a pressão arterial sistólica e diastólica era significativamente menor. A síndrome metabólica apresentou-se mais nos onívoros (39,7%), de forma intermediária nos semi vegetarianos (37,6%) e menos nos vegetarianos (25,2%), com diferenças consideráveis permanecendo mesmo depois de ajustes para etnia, consumo de álcool, sexo, tabagismo, consumo energético e nível de atividade física.

Apesar de existir alguns indivíduos onívoros que entendem dos benefícios associados ao consumo de dietas baseadas em vegetais e plantas trazem para a saúde, ainda não conseguem mudar seu padrão alimentar por diversas razões. Logo, prover informações a respeito de como preparar essas refeições saudáveis de forma rápida e fácil sem utilizar produtos cárneos pode contribuir com a formação de novos hábitos alimentares (Lea e Worsley 2003).

7 CONCLUSÕES

O flexitarianismo propõe um estilo de vida mais flexível e equilibrado, combinando os benefícios de dietas onívoras com vegetarianas proporcionando uma maior estabilidade nutricional, assim evitando carências e doses elevadas dos nutrientes que podem ser prejudiciais à saúde. Podendo também auxiliar no processo de emagrecimento e transição para o vegetarianismo, assim como pode auxiliar na prevenção de DCNT e atua como um método alimentar menos prejudicial ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- AGRAWA, Sutapa et al. Type of vegetarian diet, obesity and diabetes in adult Indian population. **Nutrition Journal**, Londres, v.13, n. 89, 2014. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4168165/>>. Acesso em: 13 set. 2017.
- BAINES, S; et al. **How does the health and well-being of young Australian vegetarian and semi-vegetarian women compare with non-vegetarians?** Disponível em <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/1B49FD85C44CCDA7AEF40972F28B29BF/S1368980007217938a.pdf/how_does_the_health_and_wellbeing_of_young_australian_vegetarian_and_semivegetarian_women_compare_with_nonvegetarians.pdf>. Acesso em 01 set. 2017.
- CHIBA, Mitsuro; et al. Lifestyle-related disease in Crohn's disease: Relapse prevention by a semi-vegetarian diet. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2877178/>>. Acesso em setembro de 2017.
- CLARYS, Peter; et al. **Comparação da qualidade nutricional da dieta do vegano, vegetariano, semi vegetariano, pescovegetariano e onívoros.** Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3967195/>>. Acesso em 01 set. 2017.
- FERREIRA, Lucas Guimarães; BURINI, Roberto Carlos; MAIA, Adriano Fortes. Dietas vegetarianas e desempenho esportivo. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 19, n. 4, p. 469-477, Aug. 2006.
- HAAS, Lewis. **Noções básicas para um Estilo de Vida Vegano e saudável: Como viver sem carnes e laticínios.** Phoenix: One Jack Monkey; LLC, 2016.
- Australian Institute of Health and Welfare 2017. **Health-adjusted life expectancy in Australia: expected years lived in full health 2011.** Disponível em <<https://www.aihw.gov.au/getmedia/1b740ed7-ed95-4ed6-a262-e624b4122940/aihw-bod-17.pdf.aspx?inline=true>>. Acesso em 12 de dez. 2017.
- KIM, Mi-Hyun; BAE, Yun-Jung. **Comparative Study of Serum Leptin and Insulin Resistance Levels Between Korean Postmenopausal Vegetarian and Non-vegetarian Women.** Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4525134/>>. Acesso em 02 out. 2017.
- LEA, E.; WORSLEY, T. **The factors associated with the belief that vegetarian diets provide health benefits.** Disponível em <<http://apjcn.nhri.org.tw/server/APJCN/12/3/296.pdf>>. Acesso em 01 set. 2017.
- MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, Miguel A.; et al. **A pro vegetarian food pattern and reduction in total mortality in the Prevención con Dieta Mediterránea (PREDIMED) study.** Disponível em <http://ajcn.nutrition.org/content/100/Supplement_1/320S.long>. Acesso em 10 nov. 2017.
- MANSUR, Alexandre. As emissões brasileiras de pecuária, energia e indústria dobraram em 24 anos. **Revista Época**, [s.l.]. 03 out. 2016. Blog do Planeta.

Disponível em: < <http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2016/10/emissoes-brasileiras-de-pecuaria-energia-e-industria-dobraram-em-24-anos.html> >. Acesso em: 01 out. 2017.

MIRANDA, Daniela Elias Goulart de Andrade. **Qualidade nutricional de dietas e estado nutricional de vegetarianos**, 2013. Disponível em < http://www.e-publicacoes_teste.uerj.br/index.php/demetra/article/view/4773/5167#.WIUhlKinHIW>. Acesso em 20 set. 2017.

RAPHAELY, Talia; MARINOVA, Dora. Flexitarianism: traditional diets as social innovation for sustainability. **Visão Global**, Joaçaba, v. 15, n. 1-2, p. 403-422, jan./dez. 2012. Disponível em: < https://espace.curtin.edu.au/bitstream/handle/20.500.11937/35069/196863_196863.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 01 set. 2017.

RIZZO, Nico S.; et al. **Vegetarian Dietary Patterns Are Associated With a Lower Risk of Metabolic Syndrome**. Disponível em < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3114510/>>. Acesso em 02 set. 2017.

RODENAS, S. et al . Blood pressure of omnivorous and semi-vegetarian postmenopausal women and their relationship with dietary and hair concentrations of essential and toxic metals. **Nutr. Hosp.**, Madrid v. 26, n. 4, p. 874-883, agosto 2011. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000400030&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 01 set. 2017.

TONSTAD, S.; et al. **Vegetarian diets and incidence of diabetes in the Adventist Health Study-2**. Disponível em < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3638849/>>. Acesso em 15 set. 2017.

TORRES, Andreia. **A dieta vegetariana**. [s.l.], 201? Disponível em: <<https://static1.squarespace.com/static/54884604e4b08e455df8d6ff/t/582cd15403596eb90c7711e9/1479332187364/A+dieta+vegetariana.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2017.