

Vegetarianos e deficiência de micronutrientes: uma revisão da literatura

Vegetarians and micronutrient deficiency: a literature review

Vegetarianos y deficiencia de micronutrientes: revisión de la literatura

Recebido: 28/09/2020 | Revisado: 04/10/2020 | Aceito: 06/10/2020 | Publicado: 07/10/2020

Matheus Willian Ribeiro de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1033-6216>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: matheussousa370@gmail.com

Raquel Vilela Oliveira Lobato

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3885-4170>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: raqueloliveira.rvo@gmail.com

Keila Cristiane Batista Bezerra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0425-3596>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: keilinhanut@gmail.com

Liejy Agnes dos Santos Raposo Landim

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8214-2832>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: liejyagnes@gmail.com

Resumo

Este estudo tem como temática a relação entre vegetarianos e a deficiência de micronutrientes por entender que, a adesão do estilo de vida vegetariano feita de forma inadequada pode resultar em uma deficiência de nutrientes essenciais. O objetivo foi realizar uma revisão integrativa sobre vegetarianos e a presença de deficiência nutricional. Para a seleção da amostra definiu-se artigos indexados de 2015 a 2020, publicados em periódicos nacionais e internacionais, disponibilizados em língua portuguesa e inglesa. A coleta de dados foi realizada na base Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Lilacs, Scielo, PubMed, e Google Acadêmico, utilizando os seguintes descritores: dieta vegetariana, ferro, deficiências

nutricionais, deficiência de vitaminas, deficiência de minerais, micronutrientes, deficiência de vitamina B12 e deficiência de ferro. A busca resultou em 32 artigos, após utilização dos critérios de inclusão e exclusão restaram 10 artigos para análise, interpretação e discussão. Observou-se que entre vegetarianos há uma deficiência ou carência nutricional, e isso se dá por meio do consumo aumentado de fitatos e oxalatos, devido à alta ingestão de fibras. Conclui-se que os vegetarianos apresentam déficit nutricional de zinco, cálcio, ferro, vitamina B12 e vitamina D e que a ingestão adequada de todos os nutrientes, por meio de uma dieta balanceada, bem como, se há necessidade da inserção de suplementação de algum desses micronutrientes, mediante a avaliação completa do nutricionista mostra-se uma estratégia promissora na prevenção de déficit de micronutrientes em vegetarianos.

Palavras-chave: Micronutrientes; Vegetarianos; Deficiências nutricionais.

Abstract

This study has as its theme the relationship between vegetarians and micronutrient deficiency because it understands that the inadequate vegetarian lifestyle adherence may result in a deficiency of essential nutrients. The objective was to conduct an integrative review on vegetarians and the presence of nutritional deficiency. For the selection of the sample, indexed articles were defined from 2015 to 2020, published in national and international journals, available in Portuguese and English. Data collection was performed in the Virtual Health Library (VHL), Lilacs, Scielo, PubMed, and Google Scholar database, using the following descriptors: vegetarian diet, iron, nutritional deficiencies, vitamin deficiency, mineral deficiency, micronutrients, vitamin B12 deficiency and iron deficiency. The search resulted in 32 articles, after the use of inclusion and exclusion criteria there were 10 articles left for analysis, interpretation and discussion. It was observed that among vegetarians there is a nutritional deficiency or deficiency, and this occurs through the increased consumption of phytates and oxalates, due to the high intake of fibers. It is concluded that vegetarians present nutritional deficit of zinc, calcium, iron, vitamin B12 and vitamin D and that the adequate intake of all nutrients, through a balanced diet, as well as, if there is a need to insert supplementation of any of these micronutrients, through the complete evaluation of the nutritionist is a promising strategy in the prevention of micronutrient deficit in vegetarians.

Keywords: Micronutrients; Vegetarians; Nutritional deficiencies.

Resumen

Este estudio tiene como tema la relación entre los vegetarianos y la deficiencia de micronutrientes porque entiende que la adhesión inadecuada del estilo de vida vegetariano puede resultar en una deficiencia de nutrientes esenciales. El objetivo era llevar a cabo una revisión integradora sobre los vegetarianos y la presencia de deficiencia nutricional. Para la selección de la muestra, se definieron artículos indexados de 2015 a 2020, publicados en revistas nacionales e internacionales, disponibles en portugués e inglés. La recopilación de datos se realizó en la base de datos de la Biblioteca Virtual de Salud (VHL), Lilacs, Scielo, PubMed y Google Scholar, utilizando los siguientes descriptores: dieta vegetariana, hierro, deficiencias nutricionales, deficiencia de vitaminas, deficiencia mineral, micronutrientes, deficiencia de vitamina B12 y deficiencia de hierro. La búsqueda dio lugar a 32 artículos, después del uso de criterios de inclusión y exclusión quedaban 10 artículos para el análisis, la interpretación y la discusión. Se observó que entre los vegetarianos hay una deficiencia o deficiencia nutricional, y esto ocurre a través del mayor consumo de fitatos y oxalatos, debido a la alta ingesta de fibras. Se concluye que los vegetarianos presentan déficit nutricional de zinc, calcio, hierro, vitamina B12 y vitamina D y que la ingesta adecuada de todos los nutrientes, a través de una dieta equilibrada, así como, si es necesario insertar la suplementación de cualquiera de estos micronutrientes, a través de la evaluación completa del nutricionista es una estrategia prometedora en la prevención del déficit de micronutrientes en los vegetarianos.

Palabras clave: Micronutrientes; Vegetarianos; Deficiencias nutricionales.

1. Introdução

Atualmente observa-se por meio de evidências científicas a ascendência da população vegetariana, especialmente nos países ocidentais, devido suas tradições e culturas, bem como a busca de melhoria da qualidade de vida por meio da mudança de hábitos alimentares. O vegetarianismo é um estilo de vida na qual é eliminado o consumo de carnes, aves, peixes, bem como seus subprodutos, podendo ou não ser incluído o consumo de ovos e leite, o mesmo é baseado no consumo de produtos de origem vegetal (Refsum et al., 2001; União Vegetariana Internacional, 2020).

Pesquisas relacionadas ao vegetarianismo mostram que a alimentação confere inúmeros benefícios a saúde como maiores taxas de fibras, magnésio, ácido fólico, vitaminas C e E, além de fitoquímicos (Clarys et al., 2014). Embora a dieta vegetariana ofereça um aporte

nutricional adequado, deve ser observado o manejo de certas vitaminas e minerais, especialmente aquelas presentes em maior abundância em alimentos de origem animal, como por exemplo, a vitamina B12 e o ferro (Pedro, 2010).

Todavia na dieta vegetariana há uma alta ingestão de fibras que pode estar relacionadas à baixa biodisponibilidade de outros nutrientes devido a mesma apresentar em sua composição alguns fatores antinutricionais que são potentes inibidores de ferro não-heme, zinco e cálcio, sendo esses micronutrientes imprescindíveis para o adequado funcionamento do organismo e para a otimização do processo de crescimento e desenvolvimento (Meirelles, Veiga & Soares, 2001; Pedraza et al., 2016).

Contudo os estudos de Meirelles, Veiga & Soares (2001) e Baena (2015), revelaram que as deficiências relacionadas a uma dieta vegetariana podem ser evitadas facilmente quando bem planejada, garantindo longevidade e qualidade de vida. A adequação de dietas vegetarianas é julgada pela variedade de alimentos que as compõem. Quanto maior a diversificação, maiores são as chances de que todos os nutrientes sejam fornecidos.

Acerca disso, o vegetarianismo deve ser empregado pelo nutricionista, pois o mesmo deve estar preparado para orientar sobre a conduta alimentar a ser seguida mostrando que, apesar de não consumir carne, a dieta vegetariana deve ser balanceada garantindo um aporte nutricional para cada indivíduo, prevenindo assim deficiências nutricionais relacionadas à dieta (Alves & Negri, 2011).

A adesão do estilo de vida vegetariano feita de forma inadequada pode resultar em uma deficiência de nutrientes requerida para manutenção corporal, frente a esse contexto o objetivo desse estudo foi realizar uma revisão integrativa sobre a deficiência de micronutrientes em adeptos do estilo de vida vegetariano.

2. Metodologia

Estudo de revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa e exploratória, com abordagem teórica. A revisão integrativa visa agregar e condensar resultados de pesquisas sobre um determinado tema mostrando-se um instrumento ímpar no campo da saúde, visto que proporciona uma síntese das pesquisas disponíveis sobre uma temática, bem como orienta a prática baseando-se em informações científicas (Scarton et al., 2020).

A referida pesquisa traz como resultados informações referentes à relação entre vegetarianismo e a deficiência de micronutrientes contribuindo para a identificação dos fatores relacionados, além de alertar os leitores sobre a importância do cuidado em relação aos

hábitos alimentares saudáveis. Esse processo permite o aprofundamento do conhecimento sobre a temática, além de apontar lacunas que necessitam ser preenchidas por novos estudos.

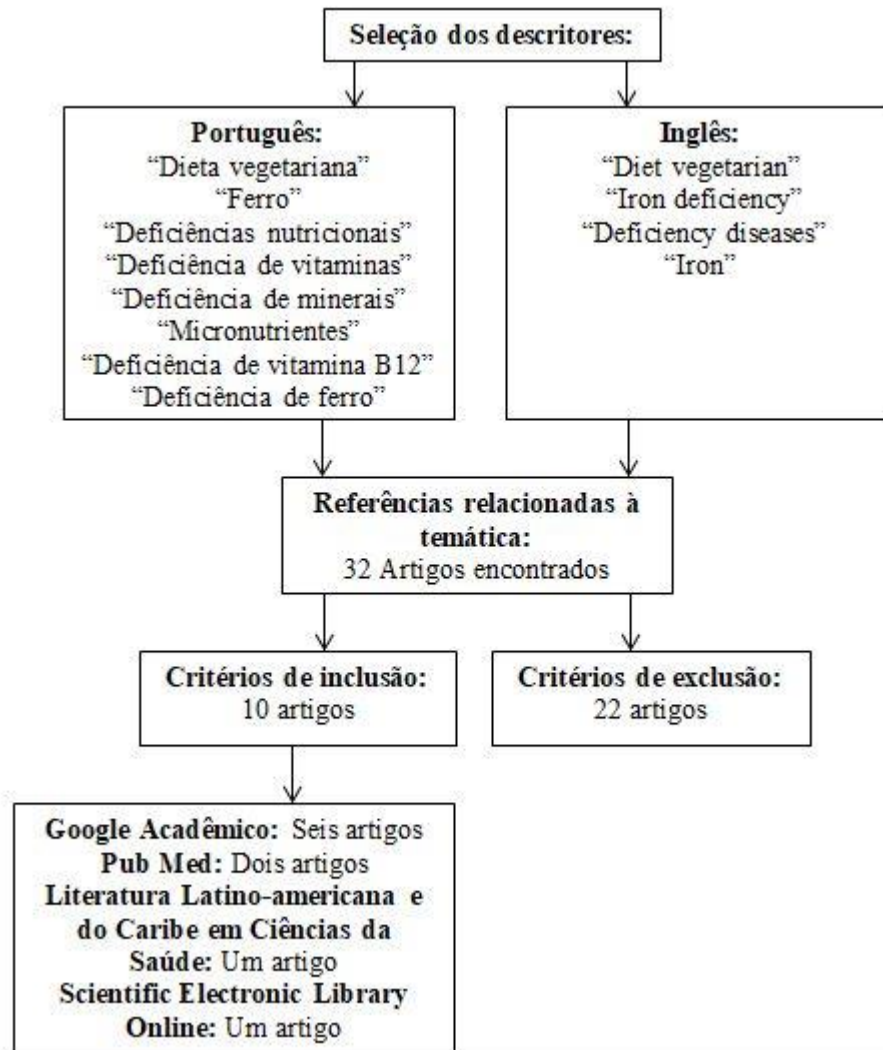
A busca dos artigos foi realizada em quatro bases de dados, sendo a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed) e o Google Acadêmico.

Para o levantamento dos estudos foram utilizados os descritores: “dieta vegetariana”, “ferro” “deficiências nutricionais”, “deficiência de vitaminas”, “deficiência de minerais”, “micronutrientes”, “deficiência de vitamina B12” e “deficiência de ferro” no idioma português cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e inglês, de acordo com o Medical Subject Headings (MeSH) “diet vegetarian”, “iron deficiency”, “deficiency diseases” e “iron” adaptados de acordo com a base de dados utilizada.

Três etapas foram seguidas no desenvolvimento do estudo: a primeira busca foi iniciada pelos descritores: “deficiências nutricionais” e “vegetarianos”, utilizando o operador booleano AND; a segunda com os descritores “ferro” e “dieta vegetariana” conectados pelo operador booleano AND; “deficiência de vitamina B12” e “vegetarianos”, “vegetarianos e “micronutrientes” e por último, “vegetarianos” e “deficiência de ferro”.

A busca foi realizada no mês de março de 2020, foram selecionados inicialmente 32 artigos que após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram designados para esta revisão dez artigos que podem ser visualizados na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos inclusos na revisão.
Teresina/PI, Brasil, 2020.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A figura acima apresenta a seleção da amostra, na qual foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigo original, indexado nas bases de dados selecionadas, nos idiomas: português e inglês; publicado entre os anos de 2015 e 2020. A escolha desse período atendeu ao critério de temporalidade, em que se considerou o recorte de cinco anos, por se tratar de publicações mais atuais.

Os critérios de exclusão foram publicações de teses, anais de congressos e afins, dissertações, monografias e artigos que não tinham aderência à temática. Na primeira avaliação foi efetuada a leitura flutuante dos textos, que possibilitou a constituição do corpus; seguiu-se com leitura exaustiva desses que, agrupados por similaridade, constituíram as categorias de análise.

3. Resultados

Na Tabela 1 pode-se observar a distribuição dos artigos conforme o autor, ano, título, objetivo, tipo de estudo e resultados encontrados.

Tabela 1. Distribuição das produções científicas de revisões bibliográficas publicadas no período de 2015 a 2016 segundo o autor, ano, título, objetivo, tipo de estudo e resultados encontrados.

Autor/ano	Título	Objetivo	Tipo de estudo	Resultados
Baena, 2015.	Dieta vegetariana riscos e benefícios.	Aquisição do conhecimento dos riscos e benefícios que envolvem a opção pelo vegetarianismo.	Revisão	Apesar de oferecer inúmeros benefícios a saúde, o consumo exclusivo de vegetais pode favorecer algumas deficiências nutricionais. Análises cuidadosas permitem ampliar as alternativas dietéticas para almejar o máximo de benefícios e o mínimo de riscos para saúde.
Hauschild; Adami & Fassina, 2015.	Estado nutricional e qualidade da dieta em indivíduos vegetarianos estritos e Não-estritos.	Avaliar o estado nutricional e a qualidade da dieta de indivíduos praticantes do vegetarianismo, e identificar possíveis carências nutricionais.	Estudo quantitativo de modelo transversal	Diante dos resultados pode-se perceber que os indivíduos vegetarianos, apresentaram uma baixa ingestão energética, de vitamina B12 e cálcio, apesar de um estado nutricional eutrófico.
Obeid & Marangon, 2015.	Comparação de parâmetros nutricionais entre praticantes de treinamento resistido vegetariano, vegano e onívoros.	Comparar parâmetros nutricionais de praticantes de treinamento resistido vegetariano, vegano e onívoro.	Experimental Transversal	Todos os grupos obtiveram baixo consumo de vitamina D e cálcio segundo a D.R.I e o grupo dos veganos é o que mais consome fibras.
De Moraes, 2016.	Influência da dieta vegetariana sobre o endotélio vascular	Analisar o impacto das deficiências de vitamina B12, vitamina D e zinco em dietas veganas, sobre a função do endotélio vascular cuja integridade representa aspecto essencial para prevenção de doenças cardiovasculares.	Revisão integrativa da literatura	Veganos, apesar de apresentarem reduzida morbi-mortalidade cardiovascular, apresentam níveis reduzidos de vitaminas D, B12 e zinco que podem comprometer a função do endotélio vascular.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Em relação aos resultados referentes às produções científicas utilizadas na Tabela 1 por período de publicação, foi constatado que dentre os quatro artigos encontrados, prevaleceram os publicados no ano de 2015 com o total de três artigos (75%). O ano de 2016 é representado por um artigo (25%), todos na língua portuguesa.

Tabela 2. Distribuição das produções científicas de revisões bibliográficas publicadas no período de 2017 a 2018 segundo o autor, ano, título, objetivo, tipo de estudo e resultados encontrados.

Autor/ano	Título	Objetivo	Tipo de estudo	Resultados
Mattos, 2017.	Prevalência de suplementação de vitamina B12 (cobalamina) em indivíduos vegetarianos estritos.	Analisar a prevalência de suplementação de vitamina B12 em vegetarianos estritos.	Pesquisa descritiva do tipo transversal	A suplementação de vitamina B12, apesar de ser necessária não é amplamente adotada pelos vegetarianos estritos analisados neste estudo.
Noronha et al., 2017.	Avaliação qualitativa de nutrientes na alimentação vegetariana	Analisar a qualidade da proteína ingerida, as principais fontes protéicas utilizadas, a necessidade de suplementação, e a presença de carências nutricionais.	Revisão integrativa	Tanto os vegetarianos estritos, lactovegetarianos e lactovegetarianos não ingerem quantidades suficientes de ferro, dessa forma torna-se necessário sua suplementação. Já outros nutrientes como cálcio, vitamina D, zinco e riboflavina estão presentes nas dietas dos mesmos. Nota-se ainda uma inadequação quanto à vitamina B12 em vegetarianos estritos.
Da Silva et al., 2018.	Consequências do Vegetarianismo Durante o Período Gestacional	Discutir as consequências do vegetarianismo restrito durante o período gestacional, verificar se as necessidades nutricionais são supridas e se o desenvolvimento intrauterino é afetado.	Revisão	Constatou-se que as gestantes vegetarianas estão mais susceptíveis ao risco de deficiência de nutrientes, entre os quais estão o ferro, ácido fólico, vitamina B12, cálcio e vitamina D. A dieta vegetariana inadequada durante a gestação pode levar ao desenvolvimento de anemia, ferropriva e megaloblástica, entre outras patologias.
Krey et al., 2018.	Atualidades sobre dieta vegetariana	Revisar evidências científicas atuais referentes à alimentação vegetariana para a elaboração de um guia prático para nutricionistas.	Revisão narrativa da literatura atual	Observou-se que os veganos e vegetarianos estritos apresentam um risco maior de carências nutricionais e suas consequências.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Em relação aos resultados referentes às produções científicas utilizadas na Tabela 2 por período de publicação, foi constatado que dentre os quatro artigos encontrados, dois foram publicados no ano de 2017 apresentam 50% dos resultados, igualmente o ano de 2018 apresenta 50% dos resultados com o total de dois artigos, todos na língua portuguesa.

Tabela 3. Distribuição das produções científicas de revisões bibliográficas publicadas no período de 2019 a 2020 segundo o autor, ano, título, objetivo, tipo de estudo e resultados encontrados.

Autor/ano	Título	Objetivo	Tipo de estudo	Resultados
Gallego-Narbón; Zapatera & Vaquero, 2019.	Determinantes fisiológicos e dietéticos do status do ferro em vegetarianos espanhóis	Esta pesquisa avaliou o status de ferro de vegetarianos espanhóis usando marcadores hematológicos e bioquímicos e estudou as relações dos estoques de ferro com atividade física, menstruação, suplementação de ferro e padrões alimentares.	Estudo observacional, analítico modelo transversal	O status insuficiente de ferro foi detectado em mulheres vegetarianas, sendo a menstruação e os contraceptivos hormonais os principais preditores, enquanto os homens geralmente eram suficientes em ferro, e a prática de suplementação de ferro foi observada em mulheres anêmicas e com deficiência de ferro.
Souza et al., 2020	Investigação da rotulagem e informação nutricional de suplementos proteicos voltados para atletas veganos.	Avaliar a rotulagem nutricional de suplementos proteicos direcionados a atletas veganos.	Pesquisa de campo de caráter observacional, exploratório, descritivo, analítico e quantitativo.	Pode se verificar que os suplementos veganos disponíveis no mercado apresentam características condizentes como que preconiza a legislação de alimentos para atletas.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Em relação aos resultados referentes às produções científicas utilizadas na Tabela 3 por período de publicação, foi constatado que dentre os dois artigos encontrados, um representava o ano de 2019 (50%) e esse trata-se de um artigo internacional. O outro artigo é da língua portuguesa e representa o ano de 2020 sendo esse 50% da pesquisa.

4. Discussão

Nos estudos analisados foi possível perceber que há uma correlação entre o vegetarianismo e as deficiências nutricionais, uma vez que a escolha de nutrientes adequados

para a alimentação diária é importante para obtenção da qualidade de vida. De modo que, o equilíbrio dos nutrientes, passa a ter um papel fundamental na prevenção de deficiências nutricionais em adeptos do estilo de vida vegetariano.

À vista disso, foi observado através do estudo de Krey et al., (2018) que os vegetarianos estritos estão mais susceptíveis a apresentarem déficit ou carência nutricional, em decorrência da ingestão exacerbada de produtos vegetais ricos em fibra, que em sua composição possui uma concentração de fitatos e oxalatos, propiciando uma menor biodisponibilidade dos micronutrientes.

Nesse sentido Baena (2015) constata que a dieta vegetariana deve ser observada, pois apesar de apresentar benefícios, há um risco quando a mesma é aderida sem um auxílio de um profissional capacitado, necessitando, dessas adequações para a manutenção corporal, bem como o bom funcionamento do organismo humano.

A partir dos estudos de Hauschild, Adami & Fassina, (2015) e Noronha et al., (2017), foi possível observar que os participantes apresentaram eutrofia, no entanto foi visto que os mesmos fazem uma baixa ingestão energética, assim como baixa ingestão de micronutrientes, observou-se ainda que os integrantes da pesquisa apresentaram deficiência de vitamina B12. Em concordância, o estudo de Mattos (2017), relata as repercussões da hipovitaminose da vitamina B12 que consiste em alterações fisiológicas podendo essa desencadear complicações secundárias, além dessa deficiência causar ainda predisposição para doenças cardiovasculares.

Os autores Gallego-Narbón, Zapatera & Vaquero (2019), demonstram em seu estudo que a deficiência de micronutrientes em vegetarianos é mais comum entre as mulheres, principalmente a deficiência de ferro, e isso se dá por meio do período menstrual no qual a mulher precisa de um aporte maior de ferro, ratificando que no grupo de risco para carências nutricionais, em se tratando do estilo de vida vegetariano, estão as gestantes, mulheres e vegetarianos estritos.

Da Silva et al., (2018), atestaram que gestantes vegetarianas, fazem parte do grupo de risco para deficiências nutricionais, tendo em vista o contexto fisiológico no qual estão inseridas, onde a demanda de micronutrientes como cálcio, zinco, B12 e ferro é mais requerida, já que nessa fase há um maior gasto energético, da mesma forma aumenta a necessidade de nutrientes essenciais para o desenvolvimento adequado do feto a fim de reduzir o risco de complicações desde a gestação até o crescimento do bebê.

Segundo a RDC N° 269, de 22 de Setembro de 2005 a ingestão recomendada de ferro é 14 mg/d; zinco 7 mg/d; B12 2,4 mg/d; vitamina C 45 mg/d, cálcio 1000 mg/d, e de vitamina D 5 mcg/d, portanto valores abaixo do recomendado caracterizam déficit de um determinado

nutriente. O estudo de Obeid & Marangon (2015), demonstraram que todos os grupos de vegetarianos apresentaram déficit de cálcio e vitamina D, até mesmo os ovolactovegetarianos que ingerem leite e seus derivados que são ricas fontes desses nutrientes (cálcio e vitamina D).

Diante disso os estudos de Baena (2015) e Hauschild, Adami & Fassina (2015), apontaram a necessidade da ingestão adequada dos micronutrientes para que seja minimizada a incidência de deficiências nutricionais em vegetarianos, além de indicar a necessidade da suplementação quando há comprovação da deficiência. O estudo de Souza et al., (2020) traz a importância de uma suplementação segura a fim de garantir ao cliente que sejam preservados os princípios do vegetarianismo, os autores verificaram que os suplementos veganos disponíveis apresentam qualidade significativa. Desta forma o autor Noronha et al., (2017) enfatiza a importância da suplementação apenas de vitamina B12 e ferro, pois esses são provenientes de produtos cárneos, não sendo necessário a suplementação de outros micronutrientes, pois esses devem ser supridos através de um bom planejamento alimentar.

O autor De Moraes (2016) afirma através de seu estudo que a deficiência de micronutrientes como: zinco, cálcio e vitamina B12, comum em vegetarianos, pode causar prejuízos na função endotelial vascular que auxilia na prevenção de doenças cardiovasculares. Diante disso observou-se que entre vegetarianos especialmente gestantes, mulheres e vegetarianos estritos, há uma deficiência ou carência nutricional (zinco, cálcio, ferro, vitamina B12 e vitamina D), e isso se dá por meio do consumo aumentado, de alimentos ricos em fibras que em sua composição possuem fatores antinutricionais, bem como, uma gestão inadequada da dieta.

Do ponto de vista literário a adequação da dieta, por meio da adoção de um plano alimentar, deve apresentar quantidades balanceadas e qualidade de alimentos que sejam fontes desses micronutrientes para solucionar o déficit na alimentação, fazendo-se necessário a presença de um profissional nutricionista, para gerir de forma eficaz os benefícios de uma dieta vegetariana.

5. Conclusão

O presente estudo demonstra que a deficiência ou carência de nutrientes como: zinco, cálcio, ferro, vitamina B12 e vitamina D em decorrência do vegetarianismo é decorrente de uma inadequada adesão do estilo de vida vegetariano, sem o acompanhamento nutricional, para gerir de forma adequada essa mudança alimentar, a fim de garantir os benefícios da

mudança de hábito. A alimentação saudável acompanhada pelo profissional nutricionista torna-se primordial para o restabelecimento do equilíbrio corporal.

Dessa forma, adquirir hábitos de vida saudáveis, com auxílio nutricional, a fim de esclarecer quais alimentos e quantidades necessárias devem ser consumidas para uma ingestão adequada de todos os nutrientes, bem como, se é necessária a inserção de suplementação segura de algum desses micronutrientes. Contudo, a avaliação do planejamento alimentar realizada por um nutricionista mostra-se uma estratégia promissora na prevenção de déficit de micronutrientes em vegetarianos.

Referências

Alves, L. G., & De Negri, S. T. (2011). Abordagem sobre vegetarianismo na formação do profissional nutricionista. *Sociedade Brasileira de Vegetarianismo*.

Baena, R. C. (2015). Dieta vegetariana: riscos e benefícios. *Diagn Tratamento*, 20(2), 56-64.

Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução – RDC Nº 269, de 22 de Setembro de 2005. O "Regulamento técnico sobre a ingestão diária recomendada (IRD) de proteína, vitaminas e minerais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 de Setembro de 2005. Recuperado De http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/394219/RDC_269_2005.pdf/2e95553c-a482-45c3-bdd1-f96162d607b3.

Clarys, P., Deliens, T., Huybrechts, I., Deriemaeker, P., Vanaelst, B., De Keyzer, W., ... & Mullie, P. (2014). Comparison of nutritional quality of the vegan, vegetarian, semi-vegetarian, pesco-vegetarian and omnivorous diet. *Nutrients*, 6(3), 1318-1332.

Da Silva, E. B., Evangelista, I. L. B., de Lima Moura, R., de Oliveira, N. D., de Pereira Silva, J. Y., de Souza, G. S. F., & Viera, V. B. (2018). Consequências do Vegetarianismo Durante o Período Gestacional—uma Revisão. *International Journal of Nutrology*, 11(S 01), Trab258.

De Moraes, R. (2016). Influência da dieta vegana deficiente em zinco e vitaminas de b12 sobre o endotélio vascular. *Revista Eletrônica Estácio Saúde*, 5(2), 152-168.

Hauschild, L., Adami, F. S., & Fassina, P. (2015). Estado nutricional e qualidade da dieta em indivíduos vegetarianos estritos e não-estritos. *revista uningá review*, 23(2).

Krey, I. P., Albuquerque, D. P., Bernardo, D. R. D., da Costa, M. M., Silva, B. G., & Viebig, R. F. (2018). Atualidades sobre dieta vegetariana. *Nutrição Brasil*, 16(6), 406-413.

Mattos, A. L. de O. Prevalência de suplementação de vitamina B12 (cobalamina) em indivíduos vegetarianos estritos. 2017.

Meirelles, C. D. M., Veiga, G. V. D., & Soares, E. D. A. (2001). Dietas vegetarianas: caracterização, implicações nutricionais e controvérsias. *Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr*, 57-72.

Gallego-Narbón, A., Zapatera, B., & Vaquero, M. P. (2019). Physiological and dietary determinants of iron status in Spanish vegetarians. *Nutrients*, 11(8), 1734.

Noronha, B. T., de Oliveira, C., Brauna, C., Menon, P. D., de Andrade, R. M., Silva, T., & Cavagnari, M. A. V. (2017). Avaliação qualitativa de nutrientes na alimentação vegetariana. *revista uningá review*, 29(1).

Obeid, M. S., & Marangon, A. F. C. (2015). Comparação de parâmetros nutricionais entre praticantes de treinamento resistido vegetariano, vegano e inívoros.

Pedraza, D. F., Araujo, E. M. N. D., Firmino Neta, R. D. L. B., Oliveira, M. M. D., & Cunha, M. A. L. D. (2016). Estado nutricional de micronutrientes de crianças segundo características pessoais e das creches. *Cadernos Saúde Coletiva*, 24(4), 468-477.

Pedro, N. (2010). Dieta vegetariana: fatos e contradições. *Medicina Interna*, 17(3), 173-8.

Refsum, H., Yajnik, C. S., Gadkari, M., Schneede, J.I, Vollset, S. E., Örnning, L,m ... &Ueland, P. M. (2001). Hyperhomocysteinemia and elevated methylmalonic acid indicate a high prevalence of cobalamin deficiency in Asian Indians. *The American journal of clinicalnutrition*, 74(2), 233-241.

Scarton, J., Thurow, M. R. B., Ventura, J., Silva, D. N. da, Perim, L. F., & Siqueira, H. C. H. de. (2020). Mortalidade materna: causas e estratégias de prevenção. *Research, Society and Development*, 9(5), e67953081. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i5.3081>

Souza, R. P., Libânio, J. A., Branco, R. R. de O. C., Santos, A. B. dos, Pereira, L. C. A., Matos, R. P. de S., Rodrigues, H. S., Melo, D. S. de, & Sales, S. C. da S. (2020). Investigação da rotulagem e informação nutricional de suplementos protéicos voltados para atletas veganos. *Research, Society and Development*, 9(8), e106985398. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5398>

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Matheus Willian Ribeiro de Sousa – 30%

Raquel Vilela Oliveira Lobato – 30%

Keila Cristiane Batista Bezerra – 20%

Liejy Agnes dos Santos Raposo Landim – 20%