

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
CURSO DE NUTRIÇÃO

RAÍSSA CAMACHO RODRIGUES

**COMPARAÇÃO DE PARÂMETROS FÍSICOS E NUTRICIONAIS DE  
ATLETAS E PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO ENTRE DIETA ONÍVORA E  
DIETA OVOLACTOVEGETARIANA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

PORTO ALEGRE

2022

RAÍSSA CAMACHO RODRIGUES

COMPARAÇÃO DE PARÂMETROS FÍSICOS E NUTRICIONAIS DE ATLETAS  
E PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO ENTRE DIETA ONÍVORA E DIETA  
OVOLACTOVEGETARIANA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Monografia apresentada à Universidade Federal  
do Rio Grande do Sul como parte dos requisitos para  
a conclusão do curso de graduação em Nutrição.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Carolina Kanitz

Coorientadora: Ma. Camila Miranda

PORTO ALEGRE

2022

## RESUMO

O vegetarianismo é a prática de uma dieta composta principalmente por alimentos de origem vegetal. Nesse sentido, uma dieta restrita exige um maior conhecimento de como executá-la e como fazer uma correta seleção de alimentos, principalmente em praticantes de exercício físico e atletas. Portanto, o objetivo deste estudo é realizar uma revisão sistemática sobre o efeito da dieta ovolactovegetariana em adultos praticantes de exercício físico e atletas em parâmetros físicos e nutricionais. A busca foi realizada no mês de julho de 2022 e as seguintes bases de dados foram consultadas: MEDLINE (acessada via PUBMED), EMBASE, *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO) e *Latin American and Caribbean Health Sciences Literature* (LILACS) (acessada via Biblioteca Virtual de Saúde). Dois revisores independentes selecionaram os estudos com base em critérios previamente definidos. Discordâncias entre os dois pesquisadores foram solucionadas por consenso e, caso necessário, por um terceiro pesquisador. Fizeram parte do escopo desta revisão cinco artigos, que preencheram os critérios de seleção. Os estudos analisados envolveram 38.271 participantes com idade média de 34,96 anos variando entre 21 e 54 anos, sendo 76,46 % do sexo feminino. A maioria dos estudos apresentaram resultados favoráveis às dietas com exclusão de alimentos de origem animal (vegetariana, vegana e ovolactovegetariana) em comparação a dietas com alimentos de origem animal (onívora). Tendo alguns estudos achado maior ingestão de fibras e micronutrientes, melhor proporção entre gorduras ingeridas e menor IMC em atletas e praticantes de exercício físico que não consomem carnes. Conclui-se que uma dieta ovolactovegetariana é capaz de suprir as recomendações nutricionais tanto quanto uma dieta onívora. Em relação a aptidão física, os resultados são inconclusivos, uma vez que poucos estudos foram incluídos para este desfecho.

**Palavras-chave:** dieta vegetariana e esporte, dieta e esporte, dieta e exercício físico.

## **ABSTRACT**

Vegetarianism is the practice of a diet composed primarily of plant-based foods. In this sense, a restricted diet requires more significant knowledge of how to execute it and correctly select foods, especially for physical exercise practitioners and athletes. Therefore, this study aims to perform a systematic review on the effect of the Lacto-Ovo vegetarian diet in adults who practice physical exercise and athletes on physical and nutritional parameters. The search was performed in July 2022, and the following databases were consulted: MEDLINE (accessed via PUBMED), EMBASE, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), and Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS) (accessed via the Library Health Virtual). Two independent reviewers selected studies based on previously defined criteria. Disagreements between the two researchers were resolved by consensus and, if necessary, by a third researcher. Five articles were part of the scope of this review, which met the selection criteria. The analyzed studies involved 38,271 participants with a mean age of 34.96 years, ranging from 21 to 54 years, 76.46% of whom were female. Most studies showed favorable results for diets excluding foods of animal origin (vegetarian, vegan, and Lacto-Ovo vegetarian) compared to diets with foods of animal origin (omnivorous). Some studies have found higher fiber and micronutrient intake, a better proportion between ingested fats, and lower BMI in athletes and physical exercise practitioners who do not consume meat. It is concluded that an Ovo-Lacto vegetarian diet can meet the nutritional recommendations as much as an omnivorous diet. Regarding physical parameters, the results are inconclusive since few studies were included for this outcome.

**Keywords:** vegetarian and sport, diet and sport, diet and physical exercise.

## **SUMÁRIO**

<b>1.</b>	6	
<b>2.</b>	8	
<b>3.</b>	12	
<b>4.</b>	12	
<b>5.</b>	12	
<b>6.</b>	12	
<b>7.</b>	13	
7.1	DESENHO DO ESTUDO	13
7.2	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	13
7.3	ESTRATÉGIA DE BUSCA	13
7.4	SELEÇÃO DE ESTUDOS E EXTRAÇÃO DE DADOS	13
7.5	AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS	14
<b>8.</b>	14	
8.1	ANÁLISE DO RISCO DE VIÉS	27
<b>9.</b>	29	
<b>10.</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>31</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>32</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>36</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O vegetarianismo é a prática de uma dieta composta principalmente por alimentos de origem vegetal e é comumente dividido entre os “vegetarianos estritos”, que são os que não ingerem alimentos de origem animal, os “lactovegetarianos” que ingerem produtos lácteos e os “ovolactovegetarianos” que ingerem ovos, leite e derivados, eliminando qualquer outro produto de origem animal (HADDAD; TANZMAN, 2003; SILVA et al., 2015). Embora a alimentação vegetariana esteja sendo muito discutida atualmente, ela é conhecida desde os tempos da Grécia Clássica e vem sendo praticada por diferentes motivos como: religião, manutenção de saúde, questões éticas, filosóficas e ecológicas (FERREIRA; BURINI; MAIA, 2006; REZENDE et al., 2015; SILVA et al., 2015).

Durante séculos, as dietas vegetarianas foram usadas para suprir as necessidades nutricionais causadas por dificuldades econômicas e em países subdesenvolvidos (FERREIRA; BURINI; MAIA, 2006). O movimento vegetariano cresceu muito no século XIX, devido a publicação de livros, abertura de restaurantes promotores desse estilo de vida, consolidando-se no século XX, com o aumento do interesse da população (PEDRO, 2010). Na última década, o número de pessoas que seguem uma dieta vegetariana vem aumentando, devido aos conhecimentos que se tem sobre os benefícios dessa dieta (“Associação Portuguesa de Nutrição”, 2020). A Sociedade Vegetariana Brasileira, encomendou, em fevereiro de 2021, uma pesquisa a ser feita pelo IPEC (Inteligência em Pesquisa e Consultoria), que se constatou que em todas as regiões do país e independente da faixa etária, 46% dos brasileiros já deixam de comer carne pelo menos uma vez na semana por desejo próprio (IPEC, 2021). Em 2018, a Sociedade Vegetariana Brasileira já havia encomendado outra pesquisa que mostrava que 14% dos brasileiros já se consideravam vegetarianos, e grande parte da população já estava disposta a escolher mais produtos veganos, como bem evidencia a pesquisa mais recente (IBOPE, 2018).

Dentre os que aderiram a esse estilo de vida estão muitos atletas que obtêm sua proteína diária através de vegetais (ALVES & SILVA, 2020). O impacto desse tipo de dieta na saúde e no desempenho dos atletas está se tornando um interesse crescente (NEBL et al., 2019). Além disso, dietas baseadas em vegetais mostram associações negativas com obesidade, diabetes tipo 2, hipertensão e câncer. Por outro lado, a nutrição restrita de veganismo é vista como crítica devido ao risco de uma oferta insuficiente de nutrientes (NEBL et al., 2019). Uma dieta restrita exige um maior conhecimento de como executá-la e como fazer uma correta seleção de alimentos.

Para os atletas, os possíveis problemas de uma dieta vegana restrita são uma baixa ingestão calórica, de proteína, de gordura ou de micronutrientes críticos insuficientes, tais como, uma baixa ingestão de riboflavina, cobalamina, vitamina D e B12, cálcio, ferro e zinco. O consumo de laticínios pode prevenir muitos desses problemas, porém, nutrientes como ferro e zinco continuam com alto risco de ingestão inadequada para atletas (EISINGER et al., 1994), podendo ocasionar maior risco de lesões, aumento do tempo de recuperação e queda de desempenho (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2009).

A nutrição esportiva é mais complexa que a nutrição para população geral, pois é necessário que se leve em consideração outros fatores que determinam o que é necessário nutricionalmente, assim como a modalidade esportiva, ambiente, periodização do treinamento, entre outros. A alimentação de atletas e praticantes de exercício físico necessita um maior aporte calórico e nutricional, que se adeque a atividade exercida e os horários de treino e descanso (COSTA; SILVA; VIEBIG, 2017). Com o grande aumento de pessoas que seguem uma dieta ovolactovegetariana (OLV) e divergências de resultados na literatura em relação aos efeitos em parâmetros físicos e nutricionais, se faz necessário realizar uma revisão sistemática da literatura a fim de verificar se há um prejuízo nestes aspectos que possam interferir na rotina de atletas e pessoas praticantes de exercício físico. Portanto, o objetivo do estudo é analisar o efeito da dieta ovolactovegetariana em adultos praticantes de exercício físico e atletas em parâmetros físicos e nutricionais.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### O Vegetarianismo

Falar da alimentação e nutrição é entrar na história das práticas alimentares, levando-se em consideração aspectos biológicos, sociais e culturais, pois a alimentação inclui, também, os modos de produção, preparo e costumes (BEZERRA, 2012; MACIEL, 2004). Nesse sentido, o vegetarianismo retrocede à Antiguidade, Pitágoras relatava que o consumo de carne estava relacionado à doutrina da transfiguração das almas - o espírito humano poderia reencarnar em outros seres (STUART, 2006).

Difícilmente encontraremos pessoas com a mesma dieta. A identidade de cada padrão alimentar não está ligada a uma dieta específica, mas a uma identidade que é construída na vida cotidiana (ABONIZIO, 2016). A alimentação onívora vem associada a domínio, poder, autocontrole, lógica e racionalidade (ABONIZIO, 2016). Já a alimentação vegetariana é vista como mais fraca, socialmente ligada a emoções e à justiça social (ABONIZIO, 2016).

O termo vegetarianismo, comumente, é utilizado para se referir a uma dieta isenta de carnes (AZEVEDO, 2013). Assim, o vegetarianismo é uma escolha alimentar onde se retira produtos de origem animal do cardápio. Logo, existem diversos tipos de vegetarianismo, dentre eles estão: ovolactovegetarianismo, lactovegetarianismo, ovovegetarianismo, vegetarianismo estrito e a alimentação vegana (TEIXEIRA et al., 2007). Essas divisões do vegetarianismo seguem uma escala de menor para maior rigor partindo dos que consomem ovos, leites e derivados, seguido pelos que consomem os derivados do leite desde que sem produtos derivados do abate, como o coalho, até chegar aos mais rigorosos onde estão os que não consomem nada de origem animal (BEARDSWORTH & KEIL, 1992). Cada tipo de vegetarianismo possui critérios. No ovolacto-vegetarianismo se consome ovos, leite e derivados na alimentação; no lactovegetarianismo se utiliza apenas leite e derivados; no ovovegetarianismo se utiliza ovos; e, por fim, no vegetarianismo estrito não se utiliza nenhum produto de origem animal (TEIXEIRA et al., 2007). Além disso, existem os flexitarianos que consomem carne em algumas ocasiões, normalmente carne branca e peixes.

No veganismo, além da retirada da carne é removido qualquer produto de origem animal ou de seus corpos, como leite, ovos e mel. Também é retirado o consumo de produtos em que possa ter ocorrido a exploração desses corpos de outros modos, como testes da indústria de cosméticos, produtos de limpeza e corantes. Além disso, esse estilo de vida envolve as roupas utilizadas, retirando couro e lã, e no entretenimento, protestando contra zoológicos, touradas e

circos (CARMO, 2019). Logo, é um conjunto de práticas que tem como objetivo inicial os Direitos dos Animais (MAGALHÃES; OLIVEIRA, 2020).

São diversas as razões para ser vegetariano, em qualquer uma de suas formas, podendo ser baseada em considerações religiosas, espirituais, éticas, de saúde ou ambientais (WHORTON, 2000). Abaixo vamos entender um pouco cada uma delas:

Religiosa/ espiritual: no hinduísmo e no budismo ao não ingerir carne os seguidores irão ajudar a divulgar preceitos de não violência com os animais (ABRAMS, 2000). Existem também os “vegetarianos espiritualistas” onde para eles o consumo de carne significaria alcançar pureza espiritual (OSTOS, 2022).

Ética: os veganos propõem como base ética que os animais não humanos são seres capazes de sofrer e sentir prazer e felicidade e, por isso, a escolha vegetariana é uma escolha de não compactuar com a exploração, confinamento e abate destes animais. Além disso, não devem ser utilizados como propriedade ou para finalidades de produção ou matéria prima para qualquer etapa de seu desenvolvimento, ou mesmo que sejam utilizados para teste de produtos de qualquer natureza (MAGALHÃES & OLIVEIRA, 2020).

Saúde: o consumo de carnes está diretamente associado ao risco aumentado de doenças crônicas e degenerativas como diabetes, obesidade e hipertensão (TEIXEIRA et al., 2007).

Meio ambiente: o setor pecuário é o maior responsável pela erosão de solos, contaminação de mananciais aquíferos do mundo é responsável por 20 a 30% da emissão de Gases do Efeito Estufa, desflorestamento e perda de grande parte da biodiversidade (TRICHES, 2020).

### O vegetarianismo e parâmetros nutricionais e físicos

O rendimento físico tem relação direta com uma alimentação completa e variada, com quantidade suficiente e com qualidade, de forma que atenda às necessidades nutricionais do organismo, com a ingestão adequada e equilibrada de todos os nutrientes: carboidratos, lipídios, proteínas, minerais, vitaminas, fibras e água (MOREIRA & RODRIGUES, 2014). Atletas que restringem seu consumo alimentar, ou seja, consomem quantidade abaixo do que necessitam ou que eliminam de suas refeições algum grupo alimentar ou, ainda, que restringem a ingestão calórica, estão em maior risco de carências nutricionais. Isso faz com que ocorra uma desregulação metabólica e, até mesmo, psicológica capaz de intensificar a probabilidade de distúrbios alimentares, como a anorexia, a bulimia e a compulsão alimentar (DUARTE &

ESCALEIRA, 2020). Além disso, a nutrição possui um papel muito importante na adaptação às “agressões” causadas pelo exercício como: a desidratação, a inflamação, os danos musculares, a depleção de glicogênio e a liberação de oxidantes. Assim, um atleta mais capaz de lidar com estes efeitos apresenta um menor risco de sofrer lesões desportivas (PEREIRA, 2018).

Outro ponto interessante é o que diz respeito a algumas crenças sobre alimentação para atleta. Muitos creem que somente com o consumo mais elevado de proteínas eles terão os melhores resultados em termos de aumento de massa muscular e desempenho esportivo. No entanto, essa é uma crença errônea, pois o melhor é o ajuste específico da alimentação às necessidades de cada atleta, levando em conta suas particularidades nutricionais e seus objetivos (ARAÚJO & SOARES, 1999). Dessa forma, o atleta desfruta de boa saúde e os efeitos do treinamento serão maximizados.

A maior ingestão de proteínas dentro do valor energético total, pode estar relacionada a aspectos positivos na redução de peso e melhora na composição corporal (PEDROSA et al. 2009). Contudo, segundo alguns estudos o alto consumo de proteínas, seja pela dieta ou por suplementos, têm demonstrado efeitos prejudiciais à saúde (SANTANA, 2018). As proteínas consumidas além do necessário para o organismo, são estocadas em forma de gordura e armazenadas para a produção de energia (SANTANA, 2018). Além disso, o alto consumo deste macronutriente está associado a maior consumo de gorduras e menor consumo de fibras, sendo um fator de risco para doenças cardiovasculares (NUTTALL, 2004).

Existem poucas conclusões a respeito dos possíveis efeitos prejudiciais da maior ingestão proteica em indivíduos saudáveis (PEDROSA et al., 2009), mas alguns desfechos prejudiciais estudados em relação ao alto consumo de proteínas de origem animal são em relação à função renal e ao estado nutricional relativo à secreção urinária do cálcio, chamada hipercalciúria. Essa doença é causada por um maior consumo de proteínas, é uma consequência do aumento da produção de ácido que acontece durante a oxidação de aminoácidos sulfurados, que são encontrados, principalmente, em proteínas de origem animal (PEDROSA et al., 2009). Além disso, proteínas em quantidades acima de 15% do valor energético total, juntamente com a redução do consumo de carboidratos, podem levar à cetose, gota e sobrecarga renal (DE ARAÚJO et al., 2002). Ademais, pode aumentar o percentual de gordura corporal, possivelmente causar desidratação, balanço negativo de cálcio e a perda de massa óssea (DE ARAÚJO et al., 2002).

Por outro lado, apesar de nas dietas vegetarianas ocorrer maior consumo de alimentos antioxidantes que auxiliam no desempenho cardiorrespiratório, o baixo consumo de proteínas pode prejudicar a força e potência muscular (SOUZA, 2019). As propriedades nutricionais das dietas vegetarianas podem ter impacto no débito cardíaco, concentração de hemoglobina, função mitocondrial e capacidade de tamponamento do pH, afetando, possivelmente, o desempenho de resistência (POHL et al., 2021).

O consumo de proteínas se mostra benéfico para a recuperação muscular após dano induzido por exercício. Assim, como a dieta vegetariana apresenta um menor consumo deste macronutriente em relação a dieta onívora, poderia ser prejudicial para a recuperação de atletas e praticantes de exercício (SOUZA, 2019). O desempenho da força depende do substrato, dos elementos contráteis e do sistema neuromuscular. As diferenças nutricionais entre as dietas podem afetar os níveis de fosfagênio e massa muscular causando impactos no desempenho de força (POHL et al., 2021).

Na literatura, existem alguns estudos que avaliam os efeitos de intervenções de exercício ou nutricionais no desempenho de pessoas que realizam dieta vegetariana em comparação à onívoros. O estudo de Campbell et al. (1999), não encontraram diferenças significativas na força muscular dinâmica, os grupos demonstraram aumento similar na força. O estudo de Hanne et al. (1986) corrobora, também não observando diferença no desempenho dos atletas avaliados. Assim como Eisinger et al. (1994), que não observaram diferença no desempenho em uma maratona. Porém, Hebblelinck et al. (1999) encontrou diferenças na capacidade aeróbica e em testes de potência entre as dietas.

### **3. JUSTIFICATIVA**

Visto o grande aumento no número de pessoas que seguem uma dieta vegetariana e os resultados divergentes da literatura quanto aos parâmetros físicos e de ingestão alimentar, entende-se que são necessários mais estudos que analisem estes aspectos de praticantes de exercício físico e atletas adeptos de uma dieta OLV. Para entender o estado da arte do contexto acima mencionado, justifica-se a realização de uma revisão sistemática.

### **4. PERGUNTA DE PESQUISA**

Praticantes de exercício físico e atletas que seguem uma dieta OLV conseguem obter o mesmo resultado em componentes da aptidão física e ingestão alimentar que os praticantes de exercício físico e atletas onívoros?

### **5. HIPÓTESES**

Acredita-se que os praticantes de exercício físico e atletas conseguem atingir as recomendações nutricionais e obter o mesmo resultado físico seguindo uma dieta ovolactovegetariana comparada a uma dieta onívora.

### **6. OBJETIVO**

Avaliar, através de uma revisão sistemática, componentes da aptidão física e ingestão alimentar de atletas e praticantes de exercício físico entre dieta OLV e onívora.

## 7. METODOLOGIA

### 7.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de uma revisão sistemática, seguindo a recomendação da metodologia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA, 2015). Na qual usamos a abordagem de pesquisa PECOT, que consiste na abordagem estrutural em cinco partes: Paciente, Exposição, Comparação, Desfechos (*Outcome*) e Tipo de estudo.

### 7.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídos estudos observacionais, transversais, coorte e caso-controle, com adultos de ambos os sexos sem restrição de idade. Estudos que avaliaram o desempenho de adultos praticantes de exercício físico e atletas em parâmetros físicos e nutricionais, tais como: força, aptidão física, composição corporal, ingestão de vitaminas e ingestão calórica. Além disso, os estudos deveriam apresentar comparações de indivíduos onívoros e OLV. Foram excluídos os estudos de revisão da literatura, revisão sistemática, estudos em modelos experimentais e estudos com intervenção seja ela nutricional ou física.

### 7.3 ESTRATÉGIA DE BUSCA

No mês de julho de 2022, as seguintes bases de dados foram consultadas: MEDLINE (acessada via PUBMED), EMBASE, *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO) e *Latin American and Caribbean Health Sciences Literature* (LILACS) (acessada via Biblioteca Virtual de Saúde). A busca foi restringida a estudos publicados em português, espanhol ou inglês. Os seguintes termos foram utilizados de forma combinada e/ou isolada: *vegetarianism in sport, vegetarian diet and sport, lactoovovegetarian diet and sport, lactoovovegetarian, diet and sport, diet and physical activity, protein in vegetarianism*. Um exemplo de busca pode ser visualizado no apêndice 1.

### 7.4 SELEÇÃO DE ESTUDOS E EXTRAÇÃO DE DADOS

As buscas foram gerenciadas com o gerenciador de referências Rayyan, para organização e padronização das referências encontradas. Dois pesquisadores independentemente (R.R. e J.S.) avaliaram os títulos e resumos de todos os artigos encontrados pela estratégia de busca, para inclusão ou exclusão de acordo com os critérios de elegibilidade. Em seguida, foi realizada a leitura completa dos artigos elegíveis, posteriormente a extração dos dados dos artigos selecionados e dos dados para a avaliação do risco de viés. Discordâncias

entre os dois pesquisadores foram solucionadas por consenso e, caso necessário, por um terceiro pesquisador (C.M.). As informações extraídas dos artigos incluídos no estudo foram sobre a amostra, as avaliações e os desfechos.

### 7.5 AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS

A avaliação da qualidade metodológica através do risco de viés foi baseada no Checklist Downs & Black (DOWNS & BLACK, 1998) e incluiu os seguintes itens: as hipóteses/objetivos do estudo estão claramente descritas, os desfechos a serem medidos estão claramente descritos na introdução ou na seção de métodos, as características dos pacientes incluídos no estudo estão claramente descritas e os achados do estudo foram claramente descritos. Dois pesquisadores independentes (R.R. e J.S.) realizaram a análise de cada critério e os estudos foram classificados em alto risco, baixo risco ou risco não claro.

## 8. RESULTADOS

A partir da busca inicial, 106 artigos foram encontrados, e removidas 56 duplicatas, sendo que a leitura dos títulos e resumos resultou na exclusão de 33 estudos, restando 17 artigos para a leitura completa. Destes, cinco preencheram os critérios de elegibilidade e foram incluídos na presente revisão (Figura 1).

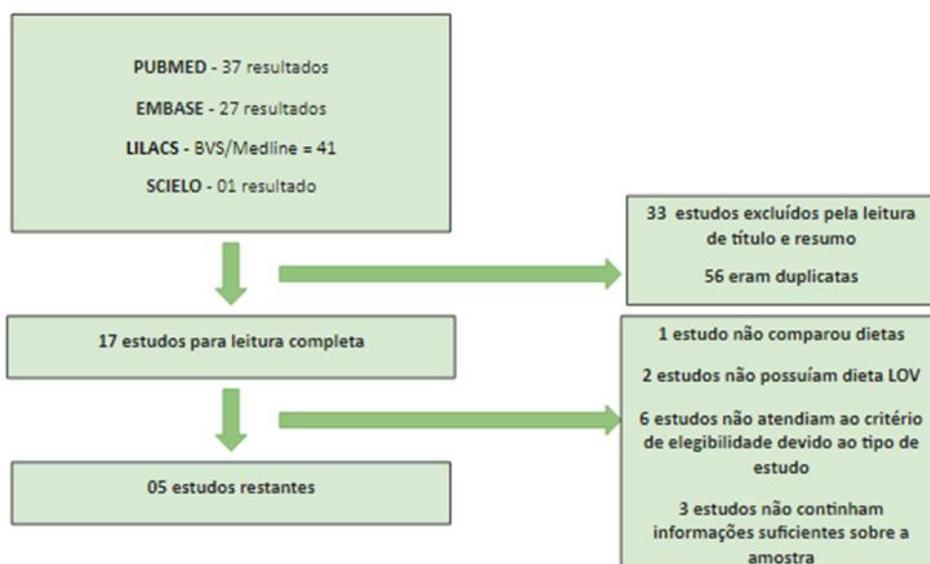


Figura 1- Fluxograma da busca e análise de artigos nas diferentes fases de revisão.

As características da amostra dos estudos incluídos podem ser visualizadas na tabela 1. Foi de amostra total de 38.271 participantes, sendo 24.208 onívoros (63,25%), 12.475

ovolactovegetarianos/ vegetarianos (32,6%) e 1.588 veganos (4,15%). Dentre esses participantes, 29.265 (76,46%) eram mulheres e 9.006 (23,53%) eram homens. Entre esses, 580 homens eram veganos, 2.944 homens vegetarianos/ ovolactovegetarianos, 5.482 homens onívoros. Já entre as mulheres 1.008 eram veganas, 9.531 vegetarianas/ ovolactovegetarianas e 18.726 eram onívoras. A média de idade entre os participantes foi de 34,96 anos, variando entre 21 e 54 anos. Quatro estudos avaliaram praticantes de exercício físico (NEBL et al. 2019; DERIEMAEKER et al. 2010; SPENCER et al. 2003; JANELLE & BARR 1995) e apenas um estudo avaliou atletas (CIURIS et al. 2019).

Tabela 1. Caracterização da amostra

Estudo	População	Grupo	n total	Idade	Mulheres	Idade	Homens	Idade
Nebl et al. 2019	Corredores recreativos	Onívoros	27	27,4 ± 4,03	16	-	11	-
		Ovolactovegetarianos	25	27,6 ± 4,31	15	-	10	-
		Veganos	27	27,5 ± 4,24	17	-	10	-
Ciuris et al. 2019	Triatletas/Corredores/Ciclistas	Onívoros	38	37,9 ± 9,3	15	-	23	-
		Vegetarianos	22	36,1 ± 9,0	11	-	11	-
Deriemaeker et al. 2010	Fisicamente Ativos	Onívoros	106	-	71	36 ± 12	35	40 ± 14
		Vegetarianos	106	-	71	35 ± 12	35	39 ± 14
Spencer et al. 2003	Grau de atividade física baixo,médio baixo,médio alto, e alto	Onívoros (carne)	17824	-	13506	45*	4318	48*
		Onívoros (peixe)	6191	-	5096	38*	1095	41*
		Vegetarianos	12307	-	9419	34*	2888	38*
		Veganos	1553	-	983	32*	570	35*
Janelle e Barr 1995	Fisicamente ativos	Onívoros	22	27,9 ± 5,9	22	-	-	-
		Ovolactovegetarianos	15	25,8 ± 4,7	15	-	-	-
		Veganos	8	28,0 ± 3,2	8	-	-	-
			38271		29265		9006	

LEGENDA: \*valores apresentados em Mediana, demais valores são apresentados em média e desvio padrão.

Dos cinco estudos elegíveis, quatro analisaram desfechos como composição corporal e antropometria, tal como IMC, percentual de gordura, massa gorda e massa magra. Três estudos analisaram o consumo energético por meio de um registro alimentar. Apenas um estudo avaliou a força muscular máxima pelo teste de pico de torque de extensão da perna. Mais detalhes podem ser verificados nas Tabelas 2, 3 e 4.

CIURIS et al. (2019) concluíram que houve diferenças significativas na massa corporal total, IMC e massa corporal magra quando comparados onívoros e vegetarianos, sendo significativamente maiores para os onívoros. Embora não seja uma diferença estatisticamente significativa, a força (pico de torque) tendeu a ser maior para o grupo onívoro em comparação com o grupo vegetariano. O mesmo estudo observou que a massa corporal magra e a força foram diretamente correlacionadas e a ingestão de proteína disponível foi significativamente correlacionada com a massa corporal magra e a força. JANELLE & BARR (1995) avaliaram IMC, massa corporal magra e gordura corporal e resultados semelhantes foram encontrados por SPENCER et al. (2003) que concluíram que o IMC foi maior para onívoros e menor para os veganos. Comedores de peixe, vegetarianos e especialmente veganos apresentaram IMC mais baixo do que comedores de carne. (Tabela 2)

**Tabela 2.** Resultados dos desfechos físicos e de composição corporal.

Estudo	Desfecho	Grupo	Resultados	Resultados homens	Resultados mulheres
Média e DP ou IC95%					
Ciuris et al. 2019	Massa corporal Magra (kg)*	Onívoros	55,1 ± 9,6	-	-
		Vegetarianos	48,5 ± 8,9	-	-
	Pico de Torque (Nm)	Onívoros	142,4 ± 44,7	-	-
		Vegetarianos	120,0 ± 45,6	-	-
	Peso (kg)*	Onívoros	74,5±12,2	-	-
		Vegetarianos	63,7±10,2	-	-
	IMC (kg/m <sup>2</sup> ) *	Onívoros	24,6 ± 3,1	-	-
		Vegetarianos	22,5 ± 2,9	-	-
Deriemaeker et al.2010	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Onívoros	-	24 ± 3	23 ± 3
		Vegetarianos	-	23 ± 4	22 ± 4
	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Onívoros	22,7± 1,9	-	-
		Ovolactovegetarianos	21,2± 2,5	-	-
		Veganos	20,7± 1,8	-	-
		Onívoros	34,5± 6,8	-	-
Janelle e Barr1995	Massa corporal magra (kg)	Ovolactovegetarianos	34,7 ± 7,0	-	-
		Veganos	35± 6,6	-	-
		Onívoros	27,4 ± 5,1	-	-
	Gordura corporal (%)	Ovolactovegetarianos	24,1 ± 5,3	-	-
		Veganos	23,7 ± 6,1	-	-
Spencer et al.2003	IMC (kg/m <sup>2</sup> )*	Comedores de carne	-	24,41 (IC95%: 24.31 - 24.50)	23,52 (IC95%: 23,46 - 23,58)
		Comedores de Peixe	-	23,30 (IC95%: 23,12 - 23,49)	22,66 (IC95%: 22,57 - 22,76)

Vegetariano	-	23.37 (IC95%: 23.26 - 23.49)	22,71 (IC95%: 22,64 - 22,78)
Veganos	-	22.49 (IC95%: 22.23 - 22.75)	21.98 (IC95%: 21.76 - 22.19)

---

LEGENDA: Nm= Newton-metros; IMC = Índice de massa corporal médio; IC95% = intervalo de confiança de 95%; \*diferença estatística encontrada

Quando verificada a ingestão de carboidratos, CIURIS et al., (2019) e DERIEMAEEKER et al., (2010) observaram que houve diferença significativa entre os indivíduos vegetarianos e onívoros, sendo os maiores valores para os participantes vegetarianos. Além disso, NEBL et al., (2019) verificaram, para os vegetarianos, que a ingestão de carboidratos ficou abaixo das recomendações de 50% do valor energético total, porém ingerindo maior quantidade de fibras. Estes resultados também foram verificados por JANELLE & BARR (1995). (Tabela 3)

Ainda sobre a ingestão de macronutrientes, DERIEMAEEKER et al., (2010) observaram que a quantidade de proteína diferiu significativamente entre os indivíduos vegetarianos e onívoros, sendo menor para os vegetarianos. Em contrapartida, NEBL et al., (2019) verificaram que a ingestão proteica recomendada de 0,8 g/kg de peso corporal foi ultrapassada em todos os três grupos. Já para CIURIS et al. (2019) e JANELLE & BARR (1995), os vegetarianos apresentaram menor ingestão de proteínas quando comparados com os onívoros. (Tabela 3)

A ingestão de gordura diferiu significativamente, entre os indivíduos vegetarianos e onívoros segundo DERIEMAEEKER et al. (2010), sendo menor para os vegetarianos. Na análise feita por NEBL et al. (2019) apenas veganos não atingiram a ingestão de gordura recomendada de 30% do valor energético total. Entretanto, CIURIS et al. (2019) verificaram que a gordura total e a gordura saturada não diferiram entre os grupos. Para JANELLE & BARR (1995), os vegetarianos apresentaram menor ingestão de colesterol e uma melhor proporção de gordura poliinsaturada para gordura saturada. Ver tabela 3.

Em relação a ingestão de energia, NEBL et al. (2019) verificaram que mais da metade de cada grupo estudado (ovolactovegetarianos, veganos e onívoros) não atingiu a ingestão energética recomendada de 11,9 Mj (megajoule) a 12,3Mj para homens e de 9,41 Mj a 9,83 Mj para mulheres, calculados com base em um registro alimentar de três dias. Já para CIURIS et al. (2019) a ingestão total de energia não diferiu entre os grupos (onívoros e vegetarianos), verificados por meio de registro alimentar de 7 dias. De forma semelhante, DERIEMAEEKER et al. (2010) observaram, por meio de registro alimentar de três dias, que a ingestão energética total não foi significativamente diferente entre onívoros e vegetarianos estudados. (Tabela 3)

**Tabela 3.** Resultado dos desfechos macronutrientes e ingestão de energia.

<b>Estudo</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Grupo</b>	<b>Resultados</b>	<b>Resultados homens</b>	<b>Resultados mulheres</b>
			Média e DP ou IC95%		
Nebl et al.2019	Carboidratos (%)*	Onívoros	46,7 (IC95%: 43,6 - 49,8)	-	-
		Ovolactovegetarianos	49,4 (IC95%: 45,5 - 53,3)	-	-
		Veganos	55,2 (IC95%: 51,4 - 59,0)	-	-
	Proteínas (%)*	Onívoros	16,7 (IC95%: 15,1 - 18,9)	-	-
		Ovolactovegetarianos	15,9 (IC95%: 13,6 - 18,2)	-	-
		Veganos	13,8 (IC95%: 12,5 - 15,0)	-	-
	Gorduras (%)*	Onívoros	32,5 (IC95%: 30,5 - 34,5)	-	-
		Ovolactovegetarianos	30,8 (IC95%: 26,8 - 34,8)	-	-
		Veganos	26,3 (IC95%: 22,7 - 29,8)	-	-
	Fibras (g)*	Onívoros	27,0 (IC95%: 22,8 - 31,1)	-	-
		Ovolactovegetarianos	33,4 (IC95%: 28,6 - 38,2)	-	-
		Veganos	51,7 (IC95%: 44,1 - 59,4)	-	-
	Ingestão de energia (Mj)	Onívoros	10,4 (IC95%: 8,70 - 12,1)	-	-

		Ovolactovegetarianos	9,67 (IC95%: 8,55 - 10,8)	-	-
		Veganos	10.2 (IC95%: 9.12 - 11.3)	-	-
	Carboidratos (g)*	Onívoros	280,8 ± 79,7	-	-
		Vegetarianos	332,4 ± 70,9	-	-
	Proteínas (g)*	Onívoros	101,6 ± 31.2	-	-
		Vegetarianos	78,5 ± 17,7	-	-
Ciuris et al. 2019	Gordura (g)	Onívoros	86,8 ± 35.1	-	-
		Vegetarianos	90,8 ± 25,4	-	-
	Gordura Saturada (g)	Onívoros	27,8 ± 11,0	-	-
		Vegetarianos	23,3 ± 11.1	-	-
	Energia (Kcal)	Onívoros	2350 ± 637	-	-
		Vegetarianos	2472 ± 521	-	-
	Carboidratos(%)*	Onívoros	-	47,40 ± 6,91	47,21 ± 8,19
		Vegetarianos	-	55,27 ± 10,09	55,08 ± 7,62
	Proteínas (%)*	Onívoros	-	15,29 ± 4,51	16,02 ± 3,98
		Vegetarianos	-	12,67 ± 2,32	13,23 ± 2,25
	Gordura (%)*	Onívoros	-	33,77 ± 5,25	34,66 ± 8,99
		Vegetarianos	-	29,30 ± 8,37	29,69 ± 6,91
Deriemaeker et al. 2010	Gordura Saturada (%)*	Onívoros	-	12,58 ± 2,97	12,87 ± 3,73
		Vegetarianos	-	10,17 ± 4,29	9,44 ± 3,06
	Fibras (g)*	Onívoros	-	20,88 ± 7,92	16,29 ± 6,46
		Vegetarianos	-	34,55 ± 12,56	31,92 ± 12,90
	Energia (Kcal)	Onívoros	-	3.209 ± 450	2.349 ± 263
		Vegetarianos	-	3266 ± 481	2.336 ± 228
Janelle & Barr,1995	Proteína (%)*	Onívoros	14,8 ± 2,3	-	-

	Ovolactovegetarianos	11,5 ± 2,1	-	-
	Veganos	10,4 ± 1,6	-	-
Gordura (%)*	Onívoros	30,9 ± 5,1	-	-
	Ovolactovegetarianos	32,1 ± 4,1	-	-
	Veganos	28,3 ± 6,8	-	-
Gordura saturada (g)	Onívoros	25,2 ± 11,3	-	-
	Ovolactovegetarianos	23,8 ± 8,6	-	-
	Veganos	15,1 ± 5,5	-	-
Gordura Poliinsaturada (g)	Onívoros	14,6 ± 3,6	-	-
	Ovolactovegetarianos	16,1 ± 6,1	-	-
	Veganos	17,3 ± 6,9	-	-
Colesterol (mg)	Onívoros	231 ± 87	-	-
	Ovolactovegetarianos	152 ± 77	-	-
	Veganos	94 ± 83	-	-
Fibras (g)*	Onívoros	22,4 ± 7,2	-	-
	Ovolactovegetarianos	24,7 ± 7,9	-	-
	Veganos	35 ± 9,9	-	-

---

LEGENDA: Mj =megajoule; IC95% = intervalo de confiança de 95%; \*diferença estatística encontrada.

---

Analisando a ingestão de micronutrientes, DERIEMAERKER et al. (2010) observaram que a ingestão da maioria dos minerais foi significativamente diferente entre os sujeitos vegetarianos e onívoros. Os vegetarianos apresentaram menor ingestão de sódio, maior ingestão de cálcio, zinco e ferro em comparação com os indivíduos onívoros. Os vegetarianos tiveram menor ingestão de riboflavina, niacina, vitamina B-12, zinco e sódio e maior ingestão de folato, vitamina C e cobre, segundo JANELLE & BARR, (1995). NEBL et al., (2019) verificaram que mulheres onívoras e ovolactovegetarianos só conseguiram atingir a recomendação de 15mg de ferro após suplementação, enquanto as veganas atingiram a recomendação apenas com a alimentação. (Tabela 4)

**Tabela 4.** Resultado dos desfechos micronutrientes.

Estudo	Desfecho	Grupo	Resultados	Resultados homens	Resultados mulheres
			Média e DP ou IC95%		
Nebl et al. 2019	Ferro da alimentação (mg)*	Onívoros	11,9 (IC95%: 10,6 - 13,2)	-	-
		Ovolactovegetarianos	12,8 (IC95%: 10,8 - 14,7)	-	-
		Veganos	19,6 (IC95%: 16,8 - 22,4)	-	-
Deriemaeker et al. 2010	Sódio (mg)*	Onívoros	-	3,388 ± 1,039	2,749 ± 1,253
		Vegetarianos	-	2,711 ± 1043	2,728 ± 1654
	Cálcio (mg)*	Onívoros	-	795 ± 297	775 ± 362
		Vegetarianos	-	968 ± 451	964 ± 374
	Zinco (mg)*	Onívoros	-	4,7 ± 2,9	3,6 ± 2,3
		Vegetarianos	-	9,2 ± 3,7	8,3 ± 3,0
Ferro (mg)*	Onívoros	-	14 ± 4	11,7 ± 4,5	
	Vegetarianos	-	16 ± 6	14 ± 6	
Janelle & Barr, 1995	Riboflavina (mg)*	Onívoros	1,72 ± 0,47	-	-
		Ovolactovegetarianos	1,47 ± 0,32	-	-
		Veganos	1,32 ± 0,22	-	-
	Niacina (mg)	Onívoros	18,7 ± 5,1	-	-

	Ovolactovegetarianos	12,0 ± 2,9	-	-
	Veganos	15,9 ± 2,7	-	-
	Onívoros	3,79 ± 1,60	-	-
B12 (ug)*	Ovolactovegetarianos	1,49 ± 0,72	-	-
	Veganos	0,51 ± 0,41	-	-
	Onívoros	11,1 ± 3,9	-	-
Zinco (mg)	Ovolactovegetarianos	8,2 ± 2,2	-	-
	Veganos	8,5 ± 2,2	-	-
	Onívoros	2.789 ± 757	-	-
Sódio (mg)	Ovolactovegetarianos	2.175 ± 801	-	-
	Veganos	2.275 ± 770	-	-
	Onívoros	1,4 ± 0,4	-	-
Cobre (mg)*	Ovolactovegetarianos	1,6 ± 0,6	-	-
	Veganos	2,2 ± 0,5	-	-
	Onívoros	269 ± 77	-	-
Folato (ug)	Ovolactovegetarianos	310 ± 83	-	-
	Veganos	416 ± 142	-	-
	Onívoros	116 ± 39	-	-
Vitamina C (mg)*	Ovolactovegetarianos	141 ± 66	-	-
	Veganos	186 ± 45	-	-

---

LEGENDA: IC95% = intervalo de confiança de 95%; \*diferença estatística encontrada

## 8.1 ANÁLISE DO RISCO DE VIÉS

A avaliação do risco de viés de cada estudo pode ser consultada no Quadro 1. Em todos os estudos a hipótese/objetivo do estudo está claramente descrita, assim como os desfechos a serem medidos estão claramente descritos na introdução ou na seção de métodos. Em um dos cinco estudos as características dos pacientes incluídos no estudo não estão claramente descritas. Os principais achados de todos os estudos são claramente descritos. Logo, os estudos apresentaram baixo risco de viés de acordo com a ferramenta utilizada.

Quadro 1: Análise do risco de viés.

Checklist Downs & Black 1998	Nebl et al. 2019	Ciuris et al. 2019	Deriemaeker et al. 2010	Janelle & Barr 1995	Spencer et al. 2003
A hipótese/objetivo do estudo esta claramente descrita?	S	S	S	S	S
Os desfechos a serem medidos estão claramente descritos na introdução ou na seção de métodos?	S	S	S	S	S
As características dos pacientes incluídos no estudo estão claramente descritas?	S	S	N	S	S
As intervenções de interesse estão claramente descritas?					
A distribuição dos principais fatores de confusão em cada grupo de indivíduos a serem comparados está claramente descrita?	S	S	S	S	S
Os principais achados do estudo são claramente descritos?	S	S	S	S	S
O estudo proporciona estimativas da variabilidade aleatória dos dados dos principais achados?	S	S	S	S	S
Todos os principais efeitos adversos que podem ser uma consequência da intervenção foram relatados?					
As características dos participantes perdidos foram descritas?	S	S	S	S	S
Os intervalos de confiança de 95% e/ou valores de p foram relatados para os principais desfechos, exceto quando o valor p foi menor que 0,001?	S	S	S	S	S
Os sujeitos chamados para participar do estudo foram representativos de toda a população de onde foram recrutados?	S	S	S	S	S
Os sujeitos que foram preparados para participar foram representativos da população inteira de onde foram recrutados?	S	S	S	S	S
A equipe, os lugares e as instalações onde os pacientes foram tratados, eram representativos do tratamento que a maioria dos pacientes recebe?	S	S	S	S	S
Houve tentativa de que os participantes fossem cegados em relação ao tipo de intervenção que receberam?					
Houve tentativa de cegar os mensuradores dos desfechos a respeito da intervenção?					

Se algum dos resultados do estudo foi baseado em “dragagem de dados”, isto foi feito com clareza?					
Em ensaios e estudos de coorte, as análises se ajustam para diferentes tempos de acompanhamento, ou nos estudos de caso-controle, o tempo que transcorre entre a intervenção e o desfecho é o mesmo para casos e controles?					
Os testes estatísticos utilizados para avaliar os principais desfechos foram apropriados?	S	S	S	S	S
A adesão das intervenções foi confiável?					
As medidas dos principais desfechos foram acuradas (validas e confiáveis)?	S	S	S	S	S
Os pacientes em diferentes grupos de intervenção (ensaio e estudos de coorte) ou em casos-controle foram recrutados da mesma população?					
Os pacientes em diferentes grupos de intervenção (ensaio e estudos de coorte) ou em casos-controle foram recrutados no mesmo período de tempo?					
Os sujeitos do estudo foram randomizados para os grupos de intervenção?					
A intervenção randomizada foi oculta para os pacientes e para a equipe até que o recrutamento estivesse completo e irrevogável?					
Houve um ajuste adequado dos fatores de confusão nas análises a partir das quais os principais achados foram tirados?	S	S	S	S	S
As perdas dos pacientes no andamento foram levadas em conta?	S	S	S	S	S

LEGENDA: S= sim; N= não; Vermelho= não utilizada devido os estudos avaliados não possuem intervenção.

## 9. DISCUSSÃO

A partir dos resultados encontrados na presente revisão sistemática podemos observar que existem diferenças em alguns aspectos nutricionais e físicos entre as dietas avaliadas. Podemos destacar as diferenças no IMC, que foram de forma geral maiores nas pessoas que seguem uma dieta onívora. Além disso, em relação ao consumo de macronutrientes, os vegetarianos parecem ter um consumo maior de carboidratos, mas menor de gordura. O consumo proteico, ao contrário da nossa hipótese, apresentou diferença entre os grupos, apresentando um menor consumo pelos vegetarianos. Contudo, apesar do menor consumo, os vegetarianos também atingem as recomendações de consumo de proteína diária de 0,8 g/kg. Essas diferenças de ingestão de macronutrientes não são prejudiciais já que estão dentro das recomendações, além disso, o consumo maior de carboidratos pelos vegetarianos inclui uma maior quantidade de fibras, sendo um fator benéfico para saúde. Existem também algumas diferenças em relação ao consumo de micronutrientes, mas os poucos estudos incluídos dificultam uma conclusão.

A ingestão energética foi avaliada em três artigos. Nos estudos avaliados, dois demonstram que não há diferença e um estudo demonstra que mais da metade de cada grupo (ovolactovegetarianos, veganos e onívoros) não atingiu a ingestão energética recomendada. A ingestão energética recomendada pode variar de acordo com o nível de exercício físico, idade, tipo de exercício e nível de aptidão física da pessoa (ARAÚJO et al., 2021). Os desfechos encontrados em relação à ingestão de energia são importantes, pois o desempenho das atividades diárias e o estado de saúde do indivíduo depende, entre diversos fatores, da qualidade e quantidade de alimentos ingeridos por meio da dieta (SOUZA et al., 2010). O desequilíbrio entre a ingestão e o gasto energético leva ao balanço energético positivo ou negativo. O balanço energético positivo é a condição básica para o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (SOUZA et al., 2010). Além disso, o consumo energético insuficiente, ou seja, a inadequação do consumo de macro e micronutrientes pode levar a síndrome de *Overtraining* com sintomas como: fadiga crônica, disfunções do sistema endócrino, maior suscetibilidade a doenças infecciosas e baixa imunidade, lesões musculoesqueléticas e articulares, perda de massa muscular e osteopenia (COSTA et al., 2017). Os estudos vêm demonstrando a necessidade de elaborar um planejamento alimentar adequado às demandas dos atletas, adaptado a modalidade esportiva e estilo de vida, pois o padrão alimentar influencia na *performance* e na saúde do atleta (PANZA et al., 2007).

Os macronutrientes são macromoléculas nas estruturas vegetais e animais que podem ser digeridas, absorvidas e utilizadas por um outro organismo como fontes de energia, sendo divididos em três classes - carboidratos, gorduras e proteínas - necessárias para manter a integridade celular e do organismo (PUPO, 2007). Estes desfechos foram avaliados em quatro artigos e têm um papel bastante importante, pois são eles que fornecem energia e desempenham um papel protetor na saúde humana e processos bioquímicos no organismo (ARAÚJO et al., 2021). Nos estudos avaliados, todos demonstram que houve diferença de ingestão de carboidratos entre ovolactovegetarianos, vegetarianos, veganos e onívoros, sendo os maiores valores encontrados para o grupo vegetariano. Já a ingestão de proteínas foi maior no grupo onívoro, porém todos os estilos de dieta atingem a recomendação de 0,8 g/kg de peso corporal. Em relação à gordura, os vegetarianos não atingiram as recomendações, segundo NEBL et al. (2019) e, ainda, segundo JANELLE & BARR (1995) a proporção entre gorduras ingeridas é melhor para os vegetarianos.

Já os micronutrientes foram avaliados em três artigos. Segundo ARAÚJO et al. (2021) eles têm relevante participação na manutenção da homeostase do organismo, proliferação e diferenciação celular, função imune, proteção contra o estresse oxidativo, além de exercer papel importante na participação do metabolismo de muitos outros nutrientes. A deficiência destes pode comprometer tais funções e desencadear ou exacerbar distúrbios metabólicos. Mais importante ainda é do ponto de vista da saúde de atletas e pessoas que praticam regularmente exercício físico, pois uma ingestão inadequada de energia, macronutrientes e micronutrientes pode afetar a *performance* (ARAÚJO et al. 2021).

A força foi avaliada em apenas um artigo, o qual não encontrou diferença significativa entre os grupos avaliados, demonstrando que o tipo de dieta realizada não interfere no desenvolvimento da força. Este é um desfecho importante para a população em geral, pois o desenvolvimento da força muscular é a base para desenvolver a autonomia (SILVA et al., 2012). Para ALBINO et al. (2012) é através dela que o ser humano consegue desenvolver tarefas básicas como andar, sentar e levantar. Além disso, pensando especialmente em atletas e pessoas praticantes de exercício físico, é importante também para evitar lesões e conquistar segurança na realização de diferentes atividades físicas (SILVA et al., 2012). Contudo, deve-se ter cautela ao interpretar estes resultados, uma vez que apenas um estudo foi avaliado. Recomenda-se que mais estudos com essa temática sejam realizados para elucidar melhor os efeitos da dieta em parâmetros físicos, tal como a força e a composição corporal.

## **10. CONCLUSÃO**

A partir dos estudos analisados, podemos concluir que uma dieta ovolactovegetariana é capaz de suprir as recomendações nutricionais tanto quanto uma dieta onívora e, ainda, oferecer um aporte mais completo de micronutrientes e melhor distribuição energética (macronutrientes). Pode também proporcionar melhor composição corporal, com redução de IMC. Já em relação à força, o número de estudos incluídos foi baixo para termos uma resposta conclusiva. Além disso, a presente revisão sistemática também demonstra a necessidade de mais estudos transversais que investiguem o perfil de adultos praticantes de exercício físico e atletas que realizam diferentes dietas, colaborando para a área da nutrição esportiva.

## REFERÊNCIAS

- ABONIZIO, Juliana. Conflitos à mesa: vegetarianos, consumo e identidade. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 115-136, fev. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.17666/3190115-136/2016>.
- ABRAMS, H. Leon. Vegetarianism: another view. In: Kiple, Kenneth; Ornelas, Kriemhild Coneè (ed.). *The Cambridge world history of food*, v.2 Cambridge: Cambridge University Press, 2000. p.1564-1573.
- ALBINO, I. L. R. et al. Influência do treinamento de força muscular e de flexibilidade articular sobre o equilíbrio corporal em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 15, p. 17–25, 2012.
- ALVES, M. M. L.; SILVA, A. T. M. Centro Universitário FAMETRO curso de Nutrição. p. 20, 2020.
- AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION et al. American College of Sports Medicine position stand. Nutrition and athletic performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 41, n. 3, p. 709–731, mar. 2009.
- ARAÚJO, N. S. DE M. et al. Inadequação de macro e micronutrientes oferecidos em duas escolas de tempo integral públicas no Nordeste do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, p. 4519–4528, 25 out. 2021.
- Associação Portuguesa de Nutrição. *Revista da Portuguesa de Nutrição*, v. 20, 31 mar. 2020.
- AZEVEDO, E. DE. VEGETARIANISMO. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, v. 8, n. 0, 11 set. 2013.
- BEARDSWORTH, A. & KEIL, T. (1992), “The vegetarian option: varieties, conversion, motives and careers”. *The Sociological Review*, 40 (2): 253-293.
- BEZERRA, José Arimatea Barros. Educação alimentar e a constituição de trabalhadores fortes, robustos e produtivos: análise da produção científica em nutrição no Brasil, 1934-1941. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.19, n.1, p.157-179, 2012.
- CAMPBELL, W. W. et al. Effects of an omnivorous diet compared with a lactoovovegetarian diet on resistance-training-induced changes in body composition and skeletal muscle in older men. *The American Journal of Clinical Nutrition*, v. 70, n. 6, p. 1032–1039, dez. 1999.
- CARMO, Í. N. DO. Feminista e vegana: gastropolíticas e convenções de gênero, sexualidade e espécie entre feministas jovens. *Revista Estudos Feministas*, v. 27, 1 abr. 2019.
- Carolina Duarte e Hélio Escaleira.pdf. , 2020]. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/14411/1/Carolina%20Duarte%20e%20Helio%20Escaleira.pdf>. Acesso em: 26 set. 2022
- CIURIS, C. et al. A Comparison of Dietary Protein Digestibility, Based on DIAAS Scoring, in Vegetarian and Non-Vegetarian Athletes. *Nutrients*, v. 11, n. 12, p. E3016, 10 dez. 2019.

COSTA, A. A. A.; SILVA, J. M. F.; VIEBIG, R. F. Atualização sobre estimativas do gasto calórico de atletas: uso da disponibilidade energética. *RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 11, n. 66, p. 788–794, 26 nov. 2017.

DE ARAÚJO, Leandro Rodrigues; ANDREOLO, Jesuino; SILVA, Maria Sebastiana. Utilização de suplemento alimentar e anabolizantes por praticantes de musculação nas academias de Goiânia-GO. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 10, n. 3, p. 13-18, 2008.

DERIEMAEEKER, P. et al. Nutritional Status of Flemish Vegetarians Compared with Non-Vegetarians: A Matched Samples Study. *Nutrients*, v. 2, n. 7, p. 770–780, jul. 2010.

DOWNS, S. H.; BLACK, N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *Journal of Epidemiology and Community Health*, v. 52, n. 6, p. 377–384, jun. 1998.

EISINGER, M. et al. Nutrient intake of endurance runners with ovo-lacto-vegetarian diet and regular western diet. *Zeitschrift für Ernährungswissenschaft*, v. 33, n. 3, p. 217, 1994.

HADDAD, E. H.; TANZMAN, J. S. What do vegetarians in the United States eat? *The American Journal of Clinical Nutrition*, v. 78, n. 3 Suppl, p. 626S-632S, set. 2003.

FERREIRA, L. G.; BURINI, R. C.; MAIA, A. F. Dietas vegetarianas e desempenho esportivo. *Revista de Nutrição*, v. 19, p. 469–477, ago. 2006.

HANNE, N.; DLIN, R.; ROTSTEIN, A. Physical fitness, anthropometric and metabolic parameters in vegetarian athletes. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, v. 26, n. 2, p. 180–185, jun. 1986.

HEBBELINCK, M.; CLARYS, P.; DE MALSCHE, A. Growth, development, and physical fitness of Flemish vegetarian children, adolescents, and young adults. *The American Journal of Clinical Nutrition*, v. 70, n. 3 Suppl, p. 579S-585S, set. 1999.

JANELLE, K. C.; BARR, S. I. Nutrient intakes and eating behavior scores of vegetarian and nonvegetarian women. *Journal of the American Dietetic Association*, v. 95, n. 2, p. 180–186, 189, quiz 187–188, fev. 1995.

JOB\_0047\_VEGETARIANISMO-Relatorio-de-tabelas-Imprensa.pdf. , 2021. Disponível em: <[https://www.ipecc-inteligencia.com.br/Repository/Files/37/JOB\\_0047\\_VEGETARIANISMO-Relatorio-de-tabelas-Imprensa.pdf](https://www.ipecc-inteligencia.com.br/Repository/Files/37/JOB_0047_VEGETARIANISMO-Relatorio-de-tabelas-Imprensa.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2022

JOB\_0416\_VEGETARIANISMO.pdf. , 2018. Disponível em: <[https://www.svb.org.br/images/Documentos/JOB\\_0416\\_VEGETARIANISMO.pdf](https://www.svb.org.br/images/Documentos/JOB_0416_VEGETARIANISMO.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2022

MACIEL, Maria Eunice. Uma cozinha brasileira. *Estudos Históricos*, n.33, p.25-39, 2004.

MAGALHÃES, M. P.; OLIVEIRA, J. C. DE. Veganismo: aspectos históricos. *Revista Scientiarum Historia*, v. 2, p. 8–8, 2020.

MOREIRA, F. P.; RODRIGUES, K. L. Conhecimento nutricional e suplementação alimentar por praticantes de exercícios físicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 20, p. 370–373, out. 2014.

NEBL, J. et al. Characterization, dietary habits and nutritional intake of omnivorous, lacto-ovo vegetarian and vegan runners - a pilot study. *BMC nutrition*, v. 5, p. 51, 2019.

Nieman DC Aptidão física e dietas vegetarianas: existe uma relação? *Sou. J. Clin. Nutr.* 1999;70:570s–575s. doi: 10.1093/ajcn/70.3.570s

Nova pesquisa Ipec 2021 revela: brasileiros reduzem, por vontade própria, consumo de carne e impactam estabelecimentos. Disponível em: <<https://svb.org.br/2649-nova-pesquisa-ipecc-2021-revela>>. Acesso em: 17 set. 2022.

NUTTALL, Frank Q.; GANNON, Mary C. Metabolic response of people with type 2 diabetes to a high protein diet. *Nutrition & metabolism*, v. 1, n. 1, p. 6, 2004

OSTOS, N. S. C. D. “Carnivorismo é uma civilização”: vegetarianismo brasileiro e discursos sobre os animais, 1902-1940. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 28, p. 37–57, 7 fev. 2022.

PADOVANI, R. M. et al. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. *Revista de Nutrição*, v. 19, n. 6, p. 741–760, dez. 2006.

PANZA, V. P. et al. Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energéticos. *Revista de Nutrição*, v. 20, p. 681–692, dez. 2007.

PEDRO, N. Dieta vegetariana – factos e contradições. p. 6, 2010. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/402668294/PEDRO-Dietas-Vegetarianas>>. Acesso em: 20 set. 2022.

PEDROSA, R. G.; DONATO JUNIOR, J.; TIRAPGUI, J. Dieta rica em proteína na redução do peso corporal. *Revista de Nutrição*, v. 22, p. 105–111, fev. 2009.

PEREIRA, P. F. A. A Influência da Nutrição nas Lesões Desportivas The Influence of Nutrition on Sports Injuries. p. 28, 2018.

Pesquisa do IBOPE aponta crescimento histórico no número de vegetarianos no Brasil. Disponível em: <<https://www.svb.org.br/2469-pesquisa-do-ibope-aponta-crescimento-historico-no-numero-de-vegetarianos-no-brasil>>. Acesso em: 20 set. 2022.

POHL, A. et al. The Impact of Vegan and Vegetarian Diets on Physical Performance and Molecular Signaling in Skeletal Muscle. *Nutrients*, v. 13, n. 11, p. 3884, nov. 2021.

Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 24, n. 2, p. 335–342, jun. 2015.

PUPO, C. Manual de Nutrição. p. 8, 2007.

REZENDE, E. T. et al. Ingestão proteica e necessidades nutricionais de universitários vegetarianos. *Revista de Atenção à Saúde*, v. 13, n. 44, p. 52–57, 29 maio 2015.

SANTANA, L. C. EFEITOS DO CONSUMO DIÁRIO ELEVADO DE PROTEÍNAS NA SAÚDE DO INDIVÍDUO. p. 30, 2018.

SILVA, M. F. DA et al. Relação entre os níveis de atividade física e qualidade de vida de idosos sedentários e fisicamente ativos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 15, n. 4, p. 634–642, dez. 2012.

SILVA, S. C. et al. Linhas de orientação para uma alimentação vegetariana saudável. 2015.

SOUZA, A. C. D. Comparação do desempenho físico e da recuperação muscular entre vegetarianos e onívoros. p. 85, 2019.

SOUZA, D. R. DE et al. Ingestão alimentar e balanço energético da população adulta de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil: resultados da Pesquisa de Nutrição, Atividade Física e Saúde (PNAFS). *Cadernos de Saúde Pública*, v. 26, p. 879–890, maio 2010.

SPENCER, E. A. et al. Diet and body mass index in 38000 EPIC-Oxford meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans. *Int J Obes Relat Metab Disord*, p. 728–34, 2003.

STANLEY CA. Distúrbios de deficiência de carnitina em crianças. *Ann NY Acad Sci* .2004 novembro; 1033:42-51. doi: 10.1196/annals.1320.004.

STUART, Tristram. *The bloodless revolution: radical vegetarians and the discovery of India* London: Harper, 2006.

TEIXEIRA, R. DE C. M. DE A. et al. Risco cardiovascular em vegetarianos e onívoros: um estudo comparativo. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 89, p. 237–244, out. 2007.

TRICHES, R. M. Dietas saudáveis e sustentáveis no âmbito do sistema alimentar no século XXI. *Saúde em Debate*, v. 44, p. 881–894, 16 nov. 2020.

WHORTON, James. Vegetarianism. In: Kiple, Kenneth; Ornelas, Kriemhild Coneè (ed.). *The Cambridge world history of food*, v.2 Cambridge: Cambridge University Press, 2000. p.1553-1563.

## APÊNDICES

### Apêndice 1

Exemplo de estratégia de busca:

**PUBMED** - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> - Para visualizar os resultados direto na base, copiar e colar a estratégia na caixa de busca

(Diet, Vegetarian[mh] OR Lacto-Ovo Vegetarian Diet[tw] OR Lacto-Vegetarian Diet[tw] OR Plant-Based Diet[tw] OR Plant-Based Nutrition[tw] OR Vegetarian Diet[tw] OR Vegetarianism[tw] OR LOV[tw])

AND

(Dietary Proteins[mh] OR Dietary Protein\*[tw] OR ((Eating[mh] OR Dietary Intake[tw] OR Feed Intake[tw] OR Food Intake[tw] OR Ingestion[tw] OR Macronutrient Intake[tw] OR Micronutrient Intake[tw] OR Nutrient Intake[tw] OR Nutritional Intake[tw]) AND (protein[mh] OR Gene Proteins[tw] OR Protein\*[tw])))

AND

(Exercise[mh] OR Acute Exercise[tw] OR Aerobic Exercise[tw] OR Exercise Training[tw] OR Isometric Exercise[tw] OR Physical Activity[tw] OR Athletes[mh] OR College Athlete\*[tw] OR Elite Athlete\*[tw] OR Professional Athlete\*[tw])