

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE- FPS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

Marianna Uchôa Cavalcanti Costa
Ian Gabriel De Almeida Alves Pereira
Maria Eduarda Gonçalves Soares

Avaliação da força, VO₂ máximo e composição corporal em praticantes de musculação: um estudo de casos entre atletas vegetariano e onívoro.

RECIFE
2024

Texto de divulgação dos principais resultados

A pesquisa contou com dois participantes, onde o vegetariano apresentou resultados de aumento no peso e gordura corporal, força e resistência, assim como o onívoro. Todavia, a evolução do onívoro foi mais importante em comparação ao vegetariano.

Tipo de artigo: Artigo original

Linha editorial: Níveis, tendências, fatores correlatos e determinantes da atividade física, comportamento sedentário e da aptidão física relacionada à saúde.

Título completo: Avaliação da força, VO₂ máximo e composição corporal em praticantes de musculação: um estudo de casos entre atletas vegetariano e onívoro.

Title: Evaluation of Strength, VO₂ Max, and Body Composition in Weight Training Practitioners: A Case Study of Vegetarian and Omnivorous Athletes.

Título resumido: Avaliação de força, VO₂ máximo e composição corporal em atletas vegetariano e onívoro.

AUTORES

Marianna Uchôa Cavalcanti Costa¹

<https://orcid.org/0009-0001-9156-3081>

Ian Gabriel De Almeida Alves Pereira²

<https://orcid.org/0009-0000-7126-4271>

Maria Eduarda Gonçalves Soares³

<https://orcid.org/0009-0006-3656-9655>

Amanda Costa de Lima⁴

<https://orcid.org/0000-0002-9469-8504>

Tuillamys Virginio de Oliveira⁵

<https://orcid.org/0000-0001-8808-5085>

1 Faculdade Pernambucana de Saúde, Graduação de Nutrição, Pernambuco, Recife, Brasil.

2 Faculdade Pernambucana de Saúde, Graduação de Educação Física, Pernambuco, Recife, Brasil.

3 Faculdade Pernambucana de Saúde, Graduação de Nutrição, Pernambuco, Recife, Brasil.

4 Faculdade Pernambucana de Saúde, Departamento de Nutrição, Pernambuco, Recife, Brasil.

5 Faculdade Pernambucana de Saúde, Departamento de Educação Física, Pernambuco, Recife, Brasil.

CONTATO

Marianna Uchôa Cavalcanti Costa

mariannauccosta@gmail.com

Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 486- Imbiribeira, Recife-PE, Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS; Recife, Brasil.

CEP: 51150-000.

Contagem de palavras

Total de palavras no texto: 2259

Total de palavras no resumo: 165

Total de palavras no abstract: 153

Número de referências: 15

Número de tabelas: 3

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Financiamento

Não houve financiamento.

Contribuição dos autores

Uchôa, M; participou da concepção do manuscrito, coleta, análise e interpretação dos dados;

Pereira, Ian; participou da concepção do manuscrito, coleta, análise e interpretação dos dados;

Soares, M; participou da concepção do manuscrito, coleta, análise e interpretação dos dados;

Costa, A; participou da concepção do manuscrito, análise e interpretação dos dados;

Oliveira, T; participou da concepção do manuscrito, coleta, análise e interpretação dos dados.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Faculdade Pernambucana de Saúde por disponibilizar os equipamentos e laboratórios necessários para a pesquisa.

Sugestão de possíveis revisores

RESUMO

O objetivo do estudo foi avaliar a força, VO_2 máximo e composição corporal em praticantes de musculação vegetariano e onívoro. A presente pesquisa é um estudo longitudinal do tipo série de casos e foi realizada com dois homens de 19 e 20 anos, no Recife, ambos praticantes de musculação, um em dieta onívora e outro em dieta vegetariana. Os indivíduos responderam um questionário, verificando sua compatibilidade com a pesquisa. Posteriormente, foram submetidos a 3 avaliações. Uma avaliação da composição corporal, realizada com balança de bioimpedância, e testes de força e resistência física, foram usados: máquina remo indoor para o VO_2 máx e o protocolo de uma repetição máxima no agachamento com barra para força. Os participantes também responderam um recordatório de 24 horas, possibilitando avaliar o consumo proteico-energético. As avaliações foram repetidas depois de 3 meses. Observou-se que, dos parâmetros coletados, o onívoro teve uma evolução maior que o vegetariano. Concluindo que, o consumo de proteína animal influencia na força, VO_2 máximo e composição corporal.

Palavras-chave: Proteína; Vegetariano; Onívoro; Resistência; Força.

ABSTRACT

The study aimed to evaluate strength, VO₂ max, and body composition in vegetarian and omnivorous weightlifting practitioners. This research is a longitudinal case series study conducted with two men, aged 19 and 20, in Recife, both weightlifting practitioners, one following an omnivorous diet and the other a vegetarian diet. The individuals completed a questionnaire to assess their compatibility with the study. Subsequently, they underwent three assessments: body composition evaluation using a bioimpedance scale, strength tests, and physical endurance tests. An indoor rowing machine was used to measure VO₂ max, and a one-repetition maximum (1RM) protocol on the barbell squat was used for strength assessment. Participants also completed a 24-hour dietary recall, enabling the assessment of protein-energy intake. The assessments were repeated after three months. It was observed that, among the parameters collected, the omnivorous participant showed greater improvement than the vegetarian. It was concluded that the consumption of animal protein influences strength, VO₂ max, and body composition.

Keywords: Protein; Vegetarian; Omnivore; Endurance; Strength

INTRODUÇÃO

A nutrição desempenha um papel crucial no desempenho esportivo, influenciando diretamente a saúde, a composição corporal e a capacidade de realizar atividades físicas de forma eficiente (3). A alimentação adequada fornece os nutrientes essenciais para o corpo, promove a recuperação e resistência muscular e a energia, além de contribuir para a prevenção de lesões (3). Dentre os diversos nutrientes, a proteína é particularmente importante para os atletas, pois desempenha um papel fundamental na reparação e construção muscular. Nesse contexto, surge a discussão sobre a qualidade da proteína animal versus vegetal e o impacto dessas fontes na saúde e no desempenho físico.

A proteína é composta por aminoácidos, que são essenciais para o crescimento, reparação e manutenção dos tecidos do corpo (2). Enquanto as fontes de proteína animal, como carne, aves, peixe e laticínios, fornecem todos os aminoácidos essenciais em quantidades adequadas, as fontes de proteína vegetal, como leguminosas, grãos, sementes e nozes, podem ser deficientes em um ou mais aminoácidos essenciais (2).

A dieta vegetariana é um padrão alimentar que exclui o consumo de carne, aves, peixes e frutos do mar. No entanto, existem diferentes variações dentro do vegetarianismo. Em resumo, enquanto os vegetarianos ovo-vegetarianos e lacto-vegetarianos permitem a inclusão de certos alimentos de origem animal em sua dieta, os veganos adotam uma abordagem mais abrangente, excluindo todos os tipos de alimentos de origem animal (6).

As dietas vegetarianas têm ganhado popularidade nos últimos anos, seja por motivos éticos, ambientais ou de saúde (6). Muitas pessoas têm adotado uma

abordagem vegetariana ou vegana, questionando se é possível obter todos os nutrientes necessários para suportar o desempenho físico sem o consumo de produtos animais (6).

Estudos têm mostrado que dietas vegetarianas bem planejadas e balanceadas podem fornecer todos os nutrientes essenciais para as pessoas, incluindo proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas e minerais (1). No entanto, é necessário um planejamento cuidadoso para garantir a ingestão adequada de nutrientes específicos, como vitamina B12, ferro, cálcio e ômega-3, que podem estar presentes em menor quantidade ou serem menos absorvidos em dietas vegetarianas (1). A maioria dos estudos não evidencia uma diferença significativa no VO_2 máximo entre onívoros e vegetarianos (16)(17). Além disso, uma característica das dietas vegetarianas é o menor consumo de alimentos ricos em creatina. A creatina, encontrada predominantemente em carnes vermelhas, peixes e frango, é importante para a produção de energia nos músculos e está relacionada ao desempenho físico, especialmente em atividades de alta intensidade e curta duração(3). No entanto, é importante ressaltar que a dieta vegetariana, quando bem planejada, pode atender às necessidades nutricionais e de desempenho dos atletas, e ajustes na dieta vegetariana podem melhorar o VO_2 máximo e outros indicadores de performance.

Além disso, as dietas onívoras tradicionais também podem fornecer os nutrientes necessários para o desempenho esportivo, incluindo proteínas completas e uma variedade de vitaminas e minerais. No entanto, é importante ressaltar que a qualidade da dieta e a escolha dos alimentos desempenham um papel fundamental na saúde e no desempenho físico, independentemente de ser uma dieta vegetariana ou onívora. Uma abordagem equilibrada e individualizada é essencial para atender às necessidades nutricionais específicas de cada indivíduo (1).

Com o aumento da popularidade das dietas vegetarianas, surge a necessidade de pesquisas e estudos científicos que avaliem o impacto dessas dietas no desempenho físico em comparação com as dietas onívoras. A comparação direta entre esses dois padrões alimentares é fundamental para identificar possíveis diferenças na capacidade atlética, recuperação, composição corporal e saúde geral (1).

Por fim, é fundamental que os estudos comparativos entre dietas vegetarianas e onívoras continuem sendo realizados para expandir o conhecimento científico nessa área e fornecer orientações específicas e embasadas para vegetarianos e onívoros. Essas pesquisas podem ajudar a esclarecer mitos, desfazer estereótipos e fornecer informações atualizadas e confiáveis sobre os benefícios e desafios das diferentes abordagens alimentares para o desempenho físico. Sendo assim, o objetivo da pesquisa foi: Avaliar a força, VO_2 máximo e composição corporal em praticantes de musculação vegetariano e onívoro.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal descritivo do tipo relato de caso. A amostra foi constituída por dois praticantes de musculação, do sexo masculino, com idade 19 e 20 anos. Cada participante foi dividido em um grupo, conforme o tipo de alimentação adotada: o que incluía proteína animal na alimentação (onívoro) e o que excluía esse alimento da dieta, consumindo apenas ovos e laticínios (ovolactovegetariano). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde (CEP-FPS) (CAAE: 78241424.4.0000.5569). Todos os participantes foram informados sobre os procedimentos e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os participantes responderam um questionário, contendo dados relativos à prática de atividade física, dados dietéticos e história alimentar. Posteriormente, os participantes selecionados foram submetidos a uma avaliação física, composta por avaliação da composição corporal por bioimpedância elétrica, modelo Maltron BF 906 (5). Para a realização dessa avaliação, os participantes não beberam ou ingeriram alimentos nas últimas 4 horas e não estava fazendo uso de diuréticos (5). Além disso foi realizado o teste de força muscular, para isso foi utilizado o protocolo de 1 repetição máxima (1RM), considerado padrão-ouro para esse parâmetro. Na execução do teste o indivíduo realiza uma única repetição com a carga máxima em um determinado exercício, com um limite de até 5 tentativas. O exercício escolhido foi o agachamento no aparelho Smith. O mesmo é realizado pelo indivíduo com uma barra apoiada no trapézio, sendo feito um agachamento com 90° de flexão do joelho.

Para avaliação da resistência aeróbica, foi utilizado remo indoor, com o objetivo

de estimar o VO_2 máximo dos indivíduos. Os dados foram coletados por meio do monitoramento do equipamento, e o VO_2 máximo foi calculado utilizando a própria calculadora do aparelho, adotando-se o protocolo "teste de 2000 m no remo", em que o participante deve percorrer essa distância no menor tempo possível, de forma rápida e constante. Além disso, os praticantes foram submetidos a uma avaliação dietética, que incluiu fonte, quantidade e volume de proteína na dieta, por meio de um inquérito alimentar: recordatório de 24 horas (5), submetidos a preencher o mesmo no meio da semana. Após 3 meses, os participantes da pesquisa foram reavaliados e as mesmas avaliações repetidas.

RESULTADOS

O presente estudo avaliou dois indivíduos, do sexo masculino com idade de 19 e 20 anos. Ambos os participantes relataram não realizar acompanhamento com profissional nutricionista, além de não consumirem suplementos alimentares. Em relação ao consumo energético e de macronutrientes foram relatados os seguintes achados, Caso 1, 20 anos, proveniente de Jaboatão dos Guararapes, onívoro, ingestão calórica de 2.639kcal/dia, proteínas 213,8g/dia (2,65g/kg/dia), lipídeos 61,5g/dia e carboidratos 315,8g/dia. Caso 2, 19 anos, proveniente do Recife, vegetariano, ingestão calórica 2.401 kcal/dia, proteínas 170,7g/dia (2,18 g/kg/dia), lipídeos 40g/dia e carboidratos 364,5g/dia.

Quadro 1- Perfil sociodemográfico e nutricional de praticantes de musculação onívoro e vegetariano. Recife-PE, 2024.

Dados	Caso	
	onívoro	vegetariano
Idade	20	19
Gênero	Masculino	Masculino
Cidade	Jaboatão dos Guararapes	Recife
Acompanhamento nutricional	Não	Não
Uso de suplementos	Não	Não
Calorias (kcal/dia)	2639	2401
Proteína (g/dia)	213,8	170,7
Proteína (g/kg/dia)	2,65	2,18

Lipídios (g/dia)	61,5	40
Carboidratos (g/dia)	315,8	364,5

Os dados relacionados ao treinamento de força encontram-se descritos no Quadro 2.

Na primeira avaliação, o Indivíduo 1 (onívoro) apresentou um peso de 72,1 kg, com 10,3% de gordura corporal (BF), representando 7,5 kg de massa gorda (MG). A massa livre de gordura (MLG) era de 64,6 kg, correspondendo a 89,7% de sua composição corporal. O metabolismo basal foi estimado em 1769 kcal. Na segunda avaliação, o peso aumentou para 80,4 kg (+8,3 kg), acompanhado de um aumento no percentual de gordura corporal para 15,5%, resultando em 12,5 kg de massa gorda. A massa livre de gordura aumentou para 67,9 kg (84,5%), e o metabolismo basal foi elevado para 1923 kcal. Posteriormente, o indivíduo realizou os testes de força muscular e resistência aeróbica. Primeira aplicação do teste de 1RM, o indivíduo teve um RM de 92 kg e percorreu 2000 metros no remo em 9 minutos e 17 segundos, o que resultou em um VO_2 máximo de 16.50, enquadrando-se como "pobre" de acordo com a tabela fornecida pelo site do equipamento. Já na segunda aplicação, o mesmo teve um RM de 108 kg e percorreu 2000 metros no remo em 8 minutos e 9 segundos, resultando em um VO_2 máximo de 43.22, que se enquadra como "médio" segundo a mesma tabela.

O indivíduo 2 (vegetariano) também apresentou um aumento no peso corporal, passando de 71 kg na primeira avaliação para 78,1 kg na segunda. O percentual de gordura corporal (BF) subiu de 11,7% para 14%, resultando em um aumento da massa gorda de 8,4 kg para 11 kg. O percentual de massa livre de gordura (% MLG) diminuiu de 88,3% para 86%, mas a massa livre de gordura (MLG) aumentou de 62,6 kg para 67,1 kg, sugerindo ganho de massa magra. A taxa metabólica basal (TMB) aumentou de 1823 kcal para 1913 kcal. Posteriormente, o mesmo realizou os testes de força muscular

e resistência aeróbica. Na primeira aplicação do teste 1RM, o indivíduo atingiu um RM de 98 kg e percorreu 2000 metros no remo em 9 minutos e 28 segundos, o que resultou em um VO₂ máximo de 13.03, enquadrando-se como "pobre" de acordo com a tabela fornecida pelo equipamento. Já na segunda aplicação do teste, atingiu um RM de 104 kg e percorreu 2000 metros no remo em 8 minutos e 54 segundos, resultando em um VO₂ máximo de 30.09, que se enquadra como "justo" segundo a mesma tabela.

Quadro 2- Dados relacionados ao treinamento de força de praticantes de musculação onívoros e vegetarianos. Recife-PE, 2024.

Caso	RM 1	RM 2	Variação	VO ₂ MAX 1 ml (Kg.min)	Nível de aptidão física 1	VO ₂ MAX 2 ml (Kg.min)	Nível de aptidão física 2
O	92 kg	108 kg	+16 kg	16,5	Fraco	44,22	Médio
V	98 kg	104 kg	+6 kg	13,03	Fraco	30,09	Regular

O: onívoro; V: Vegetariano; RM: Repetições Máximas; VO₂ MAX: Volume Máximo de Oxigênio em ml (kg.min); **W.D.Mc Ardle, et al. 2006.

Quadro 3- Evolução da composição corporal de praticantes de musculação onívoro e vegetariano. Recife-PE, 2024.

Avaliação								
Caso	Peso (Kg)	IMC (Kg/m ²)	Classificação IMC*	GC (%)	Classificação % GC**	MLG (Kg)	MG (Kg)	TMB (Kcal/dia)
O	72,1	22,7	Eutrofia	10,3	Bom	64,6	7,5	1769
V	71	21,6	Eutrofia	11,7	Bom	62,6	8,5	1823
Avaliação								
Caso	Peso (Kg)	IMC (Kg/m ²)	Classificação IMC*	GC (%)	Classificação % GC**	MLG (Kg)	MG (Kg)	TMB (Kcal/dia)
O	80,4	25,3	Sobrepeso	15,5	Média	67,9	12,5	1923
V	78,1	23,8	Eutrofia	14	Média	67,1	11	1913

O: onívoro; V: vegetariano; IMC: Índice de Massa Corpórea; GC: Gordura Corpórea;

MLG: Massa Livre de Gordura; MG: Massa de Gordura; TMB: Taxa Metabólica Basal.

*OMS, 1995; *Pollock & Wilmore, 1993*.*

DISCUSSÃO

Os dados coletados revelaram informações significativas sobre a saúde e a aptidão física dos atletas, permitindo uma análise comparativa que pode ser útil para profissionais da nutrição e da educação física. A nutrição desempenha um papel crucial no desempenho esportivo, influenciando diretamente a saúde, a composição corporal e a capacidade de realizar atividades físicas de forma eficiente. A alimentação adequada fornece os nutrientes essenciais para o corpo, promove a recuperação muscular, aumenta a resistência e a energia, além de contribuir para a prevenção de lesões (1).

Os resultados mostraram que o participante onívoro apresentou uma ingestão calórica média superior à do vegetariano. Essa diferença na ingestão calórica pode refletir as necessidades energéticas distintas entre os grupos, possivelmente influenciadas pelo tipo de dieta e pelo nível de atividade física. Além disso, a ingestão de proteínas foi maior entre o onívoro em comparação ao vegetariano, o que pode ter um impacto direto na recuperação muscular e no desempenho durante os treinos de força [T1]. Dentre os diversos nutrientes, a proteína é particularmente importante para os atletas, pois desempenha um papel fundamental na reparação e construção muscular. As fontes de proteína animal, como carne, aves, peixe e laticínios, fornecem todos os aminoácidos essenciais em quantidades adequadas, enquanto as fontes de proteína vegetal, como leguminosas, grãos, sementes e nozes, podem ser deficientes em um ou mais aminoácidos essenciais (2).

Em relação ao desempenho físico, os dados de força máxima (RM) indicaram que o onívoro apresentou um aumento de 16 kg para uma repetição máxima, enquanto o vegetariano teve um aumento de apenas 6 kg. Isso sugere que o onívoro pode ter uma vantagem em termos de força absoluta, possivelmente devido à maior ingestão de

proteínas e calorias, que são fundamentais para a construção muscular(16) [T2]. No entanto, é crucial considerar que a força não é o único indicador de aptidão física. O VO_2 máximo também desempenha um papel fundamental na avaliação do condicionamento cardiovascular.

Os resultados do VO_2 máximo mostraram que o onívoro foi classificado com um nível de aptidão física "médio", enquanto o vegetariano foi classificado como "regular" [T2]. Essa diferença pode ser atribuída à maior ingestão de nutrientes essenciais e à composição da dieta dos onívoros, que pode favorecer um melhor desempenho cardiovascular. A análise da composição corporal revelou que ambos os grupos estavam classificados como eutróficos, com percentuais de gordura corporal de 10,3% para o onívoro e 11,7% para o vegetariano. Esses dados indicam que, apesar das diferenças na dieta e no desempenho, ambos os grupos mantêm uma composição corporal saudável, o que é um fator positivo para a saúde geral e a performance atlética. A leve diferença no percentual de gordura corporal entre os grupos pode refletir as variações na ingestão calórica e no tipo de nutrientes consumidos.

As dietas onívoras tradicionais podem fornecer os nutrientes necessários para o desempenho esportivo, incluindo proteínas completas e uma variedade de vitaminas e minerais. Contudo, a qualidade da dieta e a escolha dos alimentos desempenham um papel fundamental na saúde e no desempenho físico. Uma abordagem equilibrada e individualizada é essencial para atender às necessidades nutricionais específicas de cada indivíduo e para prevenir futuras complicações que possam impactar a saúde e os resultados esportivos do atleta (3).

Em conclusão, este estudo destaca a importância de considerar as diferenças nutricionais e de desempenho entre atletas onívoro e vegetariano. Embora o onívoro tenha apresentado vantagens em termos de força máxima e VO_2 máximo, o vegetariano

também demonstrou uma composição corporal saudável, com uma leve vantagem em relação ao ganho de massa gorda, o que pode ser benéfico para a saúde a longo prazo.

É importante ressaltar que o estudo encontrou limitações devido ao número reduzido de indivíduos disponíveis para as amostras, o que pode ter influenciado a generalização dos resultados. Futuros estudos devem explorar mais a fundo as adaptações fisiológicas e nutricionais de atletas vegetarianos, bem como a eficácia de dietas vegetarianas bem planejadas para otimizar o desempenho atlético. Investigações adicionais sobre como diferentes tipos de dietas afetam a recuperação e a performance em diferentes modalidades esportivas também serão valiosas para desenvolver diretrizes nutricionais mais eficazes para atletas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silva GS. Comparação do desempenho esportivo entre atletas onívoros e não onívoros (vegetarianos, ovolactovegetarianos e veganos): uma revisão bibliográfica; 2021.
2. Rosa HR, Conceição Junior JF, Nunes RF. Uma revisão sistemática entre a ingestão de proteína animal vs proteína vegetal para fins anabólicos; 2020.
3. Simões PM. Proteína vegetal para síntese proteica e hipertrofia muscular: uma revisão da literatura; 2018.
4. Cuppari L. Nutrição clínica no adulto. 4ª edição.
5. Marques, N. F., et al. (2015). Consumo alimentar e conhecimento nutricional de praticantes de musculação do município de Itaquí-RS. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 9(52), 288-297.
6. Rosa Filho F, da Fonseca PHS. Análise da força máxima dinâmica utilizando dois protocolos distintos de 1RM. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil. 2018.
7. Lopes MC, Porcaro CA. Comparação do consumo máximo de oxigênio de universitárias obtido pela ergoespirometria na esteira e no cicloergômetro. Unileste-MG, Brasil. *Movimentum: Revista digital de educação física*. 2018.
8. Beer G, Pinto de Castro JB, Barros dos Santos AO, Vale RGS. Análise comparativa da percepção corporal sobre o treinamento entre indivíduos onívoros e vegetarianos. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*. 23(2): julio - diciembre, 2022. ISSN: 0719-4013. 2019.
9. Santos Neto AM, Rocha MN, Bezerra JA, Libânio JA, Sousa PVL, Brito MM. O efeito da dieta vegetariana no desempenho de praticantes de endurance. *Research, Society and Development*. 2022;11(11):e202111129695. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i11.29695>. ISSN: 2525-3409. (CC BY 4.0)

10. Souza AC. Comparação do desempenho físico e da recuperação muscular entre vegetarianos e onívoros. Dissertação de mestrado em Educação Física, Universidade Federal de Sergipe, Brasil. 2018.
11. Schoenfeld B. Hipertrofia muscular: ciência e prática. 2ª edição. 2022.
12. Daiane Menon, Jacqueline Schaurich dos Santos. Consumo de proteína por praticantes de musculação que objetivam hipertrofia muscular. Clínica Médica do Exercício e do Esporte. Universidade de Caxias do Sul – UCS – Caxias do Sul, RS. 2020.
13. Danieli Cestaro Chiqueto, Luciane Bento Cantarim, Erika da Silva Bronzi, Fabíola Rainato Gabriel de Melo. Influência da proteína no ganho de massa muscular em praticantes de musculação. Ling. Acadêmica, Batatais, v. 8, n. 5, p. 9-15, jul./dez. 2018.
14. Pohl A, Schünemann F, Bersiner K, Gehlert S. The Impact of Vegan and Vegetarian Diets on Physical Performance and Molecular Signaling in Skeletal Muscle. Nutrients. 2021 Oct 29;13
- 15.. FERREIRA, Lucas ; BURINI, Roberto ; MAIA, Adriano . Dietas vegetarianas e desempenho esportivo. Revista de Nutrição, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/KS3Vtdkt9bF7kYgfLCWHddC/#>. Acesso em: 29 set. 2006.

Esse trabalho foi normatizado de acordo com a Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, de acordo com as regras abaixo:

Os autores devem realizar a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus manuscritos à RBAFS.

Aceitam-se manuscritos escritos na forma culta em um dos seguintes idiomas: português, espanhol ou inglês. Os manuscritos em português e espanhol devem ser acompanhados dos resumos no idioma original e em inglês. Aqueles submetidos em língua espanhola devem ter também um resumo em português. Os manuscritos em língua inglesa devem incluir o resumo no idioma original e em português. Para submissões em português ou espanhol, oferece-se a opção de tradução integral do manuscrito para o inglês, com custos para os autores.

Os manuscritos devem ser preparados em editor de texto do Microsoft Word. Os arquivos devem ter extensão DOC, DOCX ou RTF. Deve-se adotar a seguinte formatação na preparação do arquivo de texto:

- páginas em formato A4, numeradas no canto superior direito a partir da “página de título”, com margens de 2,5 cm (inferior, superior, esquerda e direita);
- fonte Times New Roman, tamanho 12;
- espaçamento duplo;
- numeração de linhas (*layout* da página), reiniciando a cada página;
- não é permitido uso de notas de rodapé.

No quadro 1, consta as orientações sobre o preparo dos manuscritos com o número máximo de palavras, caracteres, referências e ilustrações permitido de acordo com a seção da publicação.

Quadro 1 – Número máximo de palavras, caracteres, referências e ilustrações permitido de acordo com a seção da publicação

Seções da publicação	Número de palavras no texto*	Número de palavras no resumo	Número de caracteres no título**	Número de referências	Número de ilustrações
1.1 Original	3.500	250	100	30	5
1.2 Revisão	6.000	250	100	100	5
1.4 Carta ao editor	750	-	100	5	1
1.5 Seções especiais					
1.5.1 a 1.5.6	2.000****	150	100	15	2***
1.5.7	3.000	250	100	30	3
1.5.8	-	250	100	--	--

* Sem incluir o resumo, *abstract*, referências e ilustrações.

** Contagem de caracteres com espaços.

*** Para o item 1.5.1, uma das ilustrações deve ser obrigatoriamente o modelo lógico do programa/intervenção.

**** Para o item 1.5.5, aceitar-se-ão até 3.000 palavras, sem incluir resumo, *abstract*, referências e ilustrações.

A **PÁGINA DE TÍTULO** deve incluir, nesta ordem, as seguintes informações:

- Texto de divulgação dos principais resultados com, no máximo, 200 caracteres (contando espaços), para divulgação nas redes sociais da RBAFS (Twitter, Facebook, Instagram).
- Seção do manuscrito (tipo de artigo);
- Linha editorial na qual gostaria que o manuscrito fosse avaliado;
- Título completo, com, no máximo, 100 caracteres incluindo os espaços:
 - apenas a primeira letra da primeira palavra deverá ser maiúscula, exceto os nomes próprios;
 - evitar ao máximo o uso de siglas no título;
- Título completo em inglês, com até 100 caracteres incluindo os espaços;
- Título resumido (*running title*), com, no máximo, 50 caracteres incluindo os espaços;
- Autor(es) e respectivas afiliações institucionais, organizados na seguinte sequência (obs.: após submissão do manuscrito, não será permitido efetuar alterações na autoria):

- instituição, centro, departamento, cidade, estado e país – *por exemplo*:
Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Educação Física,
Florianópolis, Santa Catarina, Brasil;
- não é permitida a abreviatura de nomes dos autores, de estados e instituições;
- após o nome de cada autor, indicar o número de registro no ORCID
(<https://orcid.org>) – *por exemplo*: João Santos¹

<https://orcid.org/0000-0002-9647-3448>

1 Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Educação Física,
Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

- Informações do autor responsável pelo contato com a equipe editorial da revista, na seguinte sequência: autor, e-mail, endereço completo (rua, número, complemento, cidade, estado, país, CEP) – *por exemplo*:

CONTATO

João Santos

jj@rbafs.org.br

Rua/Avenida Presidente X, n. 100, São João, Pernambuco, Brasil. CEP: 59000-001.

- Contagem de palavras no texto, no resumo e no *abstract*, assim como número de referências e ilustrações (tabelas, figuras e quadros);
- Declaração de conflito de interesse. Caso não exista, informar o *seguinte texto*:

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

- Financiamento: informar agência de fomento e número do processo quando o manuscrito for proveniente de projetos que receberam financiamento – *por exemplo*:

Financiamento

Dados do financiador...

- Contribuição dos autores: os autores devem especificar quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do manuscrito – *por exemplo*: **Sobrenome do autor AB**, participou da concepção inicial do estudo, redação e revisão crítica do texto. Sobrenome do autor CD, foi responsável pela busca da literatura, coleta de dados;
- Agradecimentos: informar em texto breve instituições, e outros, a que se deseja agradecer – *por exemplo*:

Agradecimentos

Os autores agradecem...

- Indicar **três possíveis revisores** para seu manuscrito (nome completo, instituição e e-mail):
 - para tanto, aceitam-se apenas revisores com título de doutorado e conhecimento na área à qual o manuscrito está relacionado;

2.1 CORPO DO MANUSCRITO

Para TODOS OS TIPOS DE ARTIGO, **incluir a seção do manuscrito** (tipo de artigo) no início da primeira página.

Para os manuscritos **originais e de revisão**, incluir na primeira página a **seção do manuscrito**, o **título completo em português e inglês**; o **título resumido**; e um **resumo** não estruturado com até **250 palavras**, cujo conteúdo deverá conter obrigatoriamente objetivo, métodos, resultados e conclusão.