

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
YNAÊ SIMÕES MARQUES

**CONHECIMENTO SOBRE ALIMENTAÇÃO E O CONSUMO DE CARBOIDRATOS E
PROTEÍNAS POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO**

Porto Alegre, RS
2023

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
YNAÊ SIMÕES MARQUES

**CONHECIMENTO SOBRE ALIMENTAÇÃO E O CONSUMO DE CARBOIDRATOS E
PROTEÍNAS POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Centro Universitário Ritter dos Reis como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof. Me. Jacqueline
Schaurch dos Santos

Porto Alegre, RS
2023

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma de busca.....	11
--	-----------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Identificação das publicações selecionadas.....	13
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CHO	Carboidratos
VET	Valor Energético Total
RBNE	Revista Brasileira de Nutrição Esportiva
PUBMED	National Library of Medicine
ACSM	American College of Sports Medicine
ISSN	International Society of Sports Nutrition
RASBRAN	Revista da Associação Brasileira de Nutrição
GET	Gasto Energético Total

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	09
2	MÉTODO	10
3	RESULTADOS.....	11
4	DISCUSSÃO	20
5	CONCLUSÃO	27
	REFERÊNCIAS	28
	ANEXO A – Padrão de Formatação da Revista Escolhida	31

ARTIGO

REVISTA DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO – RASBRAN

**CONHECIMENTO SOBRE ALIMENTAÇÃO E O CONSUMO DE CARBOIDRATOS E
PROTEÍNAS POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO**

**KNOWLEDGE ABOUT FOOD AND THE CONSUMPTION OF CARBOHYDRATES AND PROTEINS
BY BODYBUILDERS**

Ynaê Simões Marques ¹

Jacqueline Schaurich dos Santos ²

¹ Graduanda no Curso de Bacharel em Nutrição pelo Centro Universitário Ritter dos Reis
e-mail: ynaesimoes@hotmail.com

² Graduada em Nutrição pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos e Mestre em Ciências médicas
pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
e-mail: Jacqueline.schaurich@animaeducacao.com.br

RESUMO

Objetivo: avaliar os hábitos alimentares dos praticantes de musculação e o consumo de carboidratos e proteínas, juntamente com a prescrição de suplementos proteicos.

Método: para este estudo foram consultadas as bases PUBMED e RBNE incluídos artigos publicados nos últimos 10 anos. **Resultado:** Foram selecionados 13 artigos que se referem ao consumo de suplementos proteicos e o consumo irregular dos carboidratos, juntamente com os hábitos alimentares dos praticantes de musculação e fisiculturistas. **Conclusão:** Analisando os dados levantados nessa revisão, concluiu-se que é necessária uma melhor orientação prévia do exercício, com o auxílio de um nutricionista esportivo, contribuindo para uma melhora dos resultados físicos e qualidade da atividade realizada. Entre os usuários de suplementos nutricionais e frequentadores de academias, há uma elevada prevalência de indivíduos que acreditam que a proteína é o principal macronutriente a ser consumido na dieta, diminuindo assim, um dos principais e importantes macronutrientes que é o carboidrato, podendo perder a força durante o exercício e assim prejudicar a construção muscular devido à fadiga.

Desta forma, a indicação da suplementação alimentar é viável quando há necessidade do organismo de complementação na alimentação ou quando precisar elevar algum determinado nutriente para atingir algum objetivo.

Palavras-chave: Macronutrientes, hipertrofia, suplementação, nutrição no esporte, carboidratos.

ABSTRACT

Objective: evaluate the eating habits of bodybuilders and the consumption of carbohydrates and proteins, along with the prescription of protein supplements. **Method:** for this study, the PUBMED and RBNE databases were consulted, including articles published in the last 10 years. **Result:** We selected 13 articles that refer to the consumption of protein supplements and the irregular consumption of carbohydrates, along with the eating habits of bodybuilders and bodybuilders. **Conclusion:** Analyzing the data collected in this review, it was concluded that it is necessary a better previous orientation of the exercise, with the help of a sports nutritionist, this will contribute to an improvement of the physical results

and quality of the activity performed. Among users of nutritional supplements and gym goers, there is a high prevalence of individuals who believe that protein is the main macronutrient to be consumed in the diet, thus decreasing one of the main and important macronutrients that is carbohydrate, which can lose strength during exercise and thus impair muscle building due to fatigue.

Thus, the indication of food supplementation is feasible when there is a need for the body to complement the diet or when it needs to raise some certain nutrient to achieve some goal.

Keywords: Macronutrients, hypertrophy, supplementation, sports nutrition, carbohydrates.

INTRODUÇÃO

A musculação é uma modalidade de treinamento que tem como objetivo a redução de massa gorda, melhora do condicionamento físico geral do indivíduo e a hipertrofia muscular, com alta procura por uma população sem nenhum tipo de ligação profissional com o esporte.¹

A busca por um bom condicionamento físico e a manutenção de hábitos de vida saudáveis, faz com que ocorra uma alta prevalência na prática de musculação existente em academias de ginástica. Com a finalidade de fornecer nutrientes, substâncias ativas, enzimas ou probióticos em complemento à alimentação, os suplementos alimentares, em relação à musculação, são consumidos para alcançar resultados mais rápidos. Os praticantes de musculação se submetem cada vez mais ao consumo destes suplementos alimentares, o que pode justificar a alta incidência do uso destes produtos entre os adeptos do exercício resistido, sendo importante salientar que os suplementos alimentares, quando consumidos de forma adequada através de uma correta prescrição, podem oferecer melhor disposição para realização de atividades do cotidiano e garantem desempenho satisfatório na prática dos exercícios físicos.²

Dentre esses rótulos de beleza, o esporte que acaba utilizando o corpo como um quesito avaliativo é o fisiculturismo. Cabe ressaltar primeiramente que só é considerado fisiculturista profissional aquele que obtém uma carteira no International Federation of Bodybuilding and Fitness (IFBB), sendo assim, a grande maioria dos atletas de fisiculturismo no Brasil são considerados atletas amadores praticantes de musculação/atividade física regular. Os critérios de avaliação para uma competição são que o atleta apresente um corpo harmônico,

com volume, proporcionalidade, simetria e definição muscular. A preparação para a competição basicamente é dividida em dois períodos: o primeiro é o chamado “off-season”, também conhecido como período “fora de temporada”, onde o objetivo é o ganho de massa muscular; o segundo período é o chamado “pré-contest” (período pré competição), onde o principal objetivo é reduzir ao máximo o nível de gordura subcutânea. Dentro dos aspectos preparativos desses atletas, a alimentação é uma parte muito importante e muda conforme o período de preparação no qual eles se encontram. Os fisiculturistas geralmente têm mais conhecimentos da importância que a alimentação desempenha comparado a atletas ou praticantes de musculação. Apesar desses conhecimentos, boa parte deles não é fundamentada, o que acaba criando tabus entre os atletas e pessoas sem formação em nutrição esportiva. Pelo desejo de alcançar o corpo perfeito, os competidores acabam seguindo as orientações de treinadores, mídias e até mesmo de outros atletas.³

Portanto, esse estudo tem como principal objetivo, analisar os hábitos alimentares dos praticantes de musculação e o consumo de carboidratos e proteínas, juntamente com a prescrição de suplementos proteicos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa, o qual é utilizado buscas de publicações amplas para enriquecer e descrever a discussão. Para a elaboração deste estudo, compreenderam-se as etapas: determinação do objetivo específico; estabelecimento da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão das produções; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados; e a síntese do conhecimento. Desta maneira, a presente revisão teve como questão norteadora: “Qual o impacto dos hábitos alimentares dos praticantes de musculação e o consumo de carboidratos e proteínas, juntamente com a prescrição de suplementos proteicos?”. A seleção das produções ocorreu por meio de publicações indexadas na Revista Brasileira de Nutrição Esportiva (RBNE) e National Library of Medicine (PUBMED).

As buscas ocorreram entre os meses de março a maio de 2023. Os critérios de inclusão foram artigos científicos de pesquisas originais e de revisão que apresentassem, nos títulos ou resumos, referências sobre dieta, suplementação, fisiculturismo e hábitos alimentares, nos idiomas português e inglês e publicados nos últimos 10 anos. Os critérios de

exclusão foram artigos que não se relacionassem a temática estudada e/ou não respondessem à pergunta de pesquisa. Os descritores para busca foram identificados em Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo utilizados os descritores “Macronutrientes” and “Hipertrofia” and “Suplementação” and “Nutrição no esporte” and “Carboidratos”. Para inclusão dos artigos nesta revisão foram escolhidos estudos transversal, descritivo, revisão sistemática, quantitativo observacional e revisão narrativa. Após os dados foram analisados de forma descritiva e discutidos com a literatura científica que aborda a temática.

RESULTADOS

Foram encontrados 40 artigos que se referem ao impacto da suplementação de carboidratos e proteínas em praticantes de musculação. Estavam indexados 20 artigos no PUBMED e 20 na RBNE. A referida busca gerou o seguinte fluxograma:

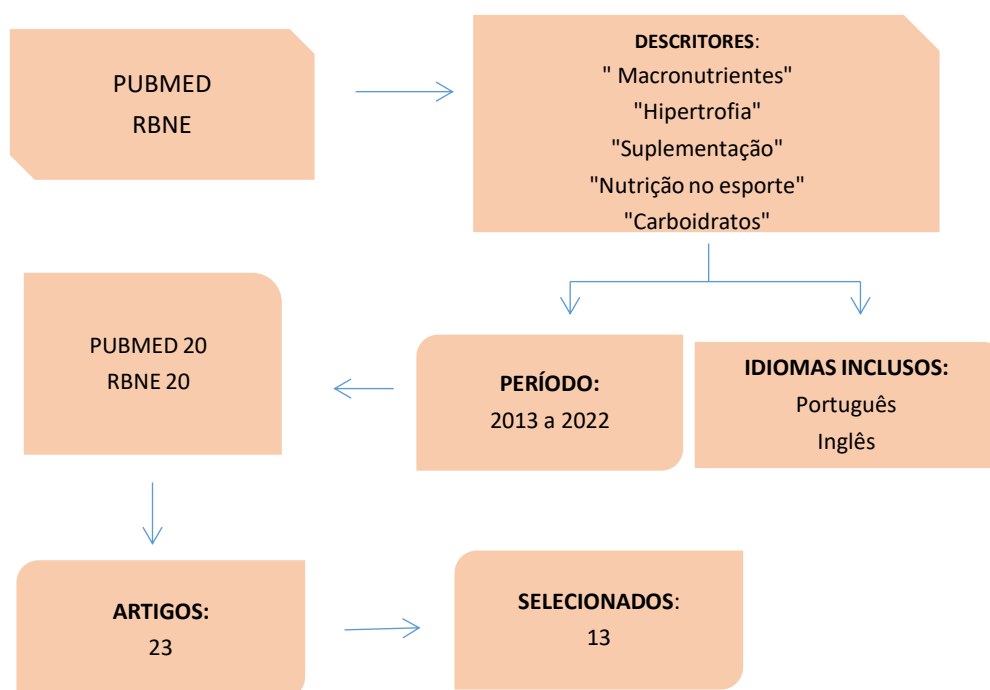


Imagem 1 – Fluxograma da busca

Fonte: autores da pesquisa

Após a seleção dos artigos e sua organização, realizou-se a leitura dos títulos e resumos a fim de enquadrá-los na temática estudada. Com isso, após a leitura e exclusão dos

artigos que não coincidiram com a temática de pesquisa, não respondiam à pergunta norteadora ou, que estavam fora do esperado, foram selecionados 23 artigos. Em sequência, realizou-se nova leitura destes artigos para delimitação dos resultados encontrados e foram excluídos mais 10 artigos, permanecendo os de maior relevância. Portanto, nesta revisão narrativa da literatura se baseará nos achados de treze (13) publicações (Tabela 1).

Tabela 1: Identificação das publicações selecionadas

Título/Autores/País e Ano	Objetivos	Metodologia	Resultados	Conclusão
Avaliação Alimentar E Consumo De Carboidrato Em Praticantes De Musculação E Sua Relação Com A Composição Corporal Autora: Michele Taís Nato Minas Gerais, Brasil - 2021.	Avaliar a qualidade da dieta, juntamente com a adequação de carboidrato, buscando relacionar o percentual de gordura corporal de praticantes de musculação de uma academia em Conceição dos Ouros-MG.	Tipo de estudo: Quantitativo, observacional, transversal, descritivo e de campo. N = 40 pacientes, na faixa etária entre 18 e 59 anos, ambos os sexos, frequência de no mínimo 3x na semana e tempo de prática superior a 6 meses. Métodos: medidas de peso e altura, avaliação de dobras cutâneas, fórmula de Jackson Pullock (1978), DAH, questionário socioeconômico, fórmula de energia (EER- Estimated Energy Requirement) (2005) e NAF.	O baixo consumo de carboidrato não mostrou relação com o menor percentual de gordura corporal desses participantes. Foi evidenciado, no entanto, que praticantes que possuem um percentual de gordura corporal menor, consomem dietas sem restrição de carboidratos.	A qualidade da dieta dos praticantes de musculação foi desbalanceada, evidenciando que metade da amostra fazia restrição de carboidrato. O baixo consumo de carboidrato não mostrou relação com o menor percentual de gordura corporal desses participantes.
Classificação do Estado Nutricional E Hábitos Alimentares Em Praticantes De Musculação De Uma Academia Autores: Valéria Grifante e Marina Werner Videira, SC, Brasil - 2022.	Avaliar o estado nutricional e analisar os hábitos alimentares dos praticantes de musculação de uma academia de Videira-SC.	Tipo de estudo: Estudo quantitativo. N= 45 participantes, faixa etária de 20 a 43 anos de idade. Métodos: Exame de bioimpedância, IMC, TMB, Questionário alimentar e método de levantamento de dados por meio de um questionário presencial e através do exame de bioimpedância.	Há um desequilíbrio na ingestão de macronutrientes o qual podemos observar nos resultados da presente pesquisa, demonstrando que os praticantes possuem uma dieta hipoglicídica e hiperproteica, sendo desnecessário a utilização de suplementos proteicos. 93% relatam consumir de 1 a 3x ao dia carboidratos, sendo que a recomendação é de 6 porções ao dia. 29% não possuem o hábito	Há uma inadequação nos macronutrientes, sendo que os praticantes revelaram um consumo abundante em proteínas, e um desajuste em quantidades de micronutrientes (frutas e verduras) ficando defasado este importante componente. Observou-se também em relação ao consumo de suplementos alimentares que a maioria dos participantes fazem o uso do mesmo sem necessidade.

de se alimentar antes do treino e 40% relatam consumirem fontes de CHO antes do treino.

Avaliação dos Efeitos da Ingestão Prévia de Carboidratos Sobre a Resposta Glicêmica de Praticantes de Musculação	Analisar a ingestão prévia de carboidratos sobre a resposta glicêmica em praticantes de musculação de uma academia na cidade de Volta Redonda-RJ.	Tipo de estudo: Estudo transversal. N= 19 participantes, na maioria homens (52,6%), com média de idade de 20 a 48 anos. Métodos: Aplicado um questionário para caracterização da amostra, verificando o perfil sociodemográfico, hábitos de vida, utilização de ergogênicos nutricionais e/ou farmacológicos, tempo de prática de musculação além da verificação quantitativa e qualitativa da última refeição realizada antes do treino. Glicemia aferida em três momentos, a saber: antes, durante e ao final do exercício. Peso e cálculo do consumo alimentar antes do treino.	Quando avaliado o consumo alimentar e o tempo da última refeição pré-treino, nota-se que a maioria dos participantes realizou a última refeição de 30 a 60 minutos antes (31,6%) e 60 a 120 minutos antes (31,6%) do treino e, quanto à adequação de carboidratos, a média de consumo de carboidrato pré-treino foi de 0,48 g/kg, confirmando que a maioria consumia de forma inadequada (89,5%). Com relação ao consumo de carboidrato antes do exercício, a maioria (89,5%) consome o nutriente de forma inadequada. A média de glicemia capilar pré-treino foi de $109 \pm 11,80$ mg/dL, a de intratreino foi de $104 \pm 9,04$ mg/dL e a do pós treino foi de $100 \pm 12,29$ mg/dL. Observou-se correlação entre a ingestão prévia de carboidrato com a glicemia pré-treino ($r = 0,319$; $p < 0,01$), intra ($r = 0,397$; $p < 0,01$) e pós ($r = 0,197$; $p < 0,01$).	Por meio da análise da ingestão prévia de carboidratos sobre a resposta glicêmica, pode-se concluir que a maioria dos participantes apresentou o consumo de carboidratos abaixo do recomendado, porém, não foi observada nenhuma queda brusca da glicemia, podendo estar associado à intensidade, duração ou tipo de exercício físico realizado. Foi possível observar que os participantes que consumiram carboidratos no tempo e/ou quantidades recomendadas, obtiveram uma manutenção melhor da glicemia em comparação aos demais.
---	---	--	---	--

Autores: Mylena Almeida da Silva, et al.

Volta Redonda, RJ, Brasil - 2018.

Associação do Consumo Alimentar e Estado Nutricional de Praticantes de Musculação	Avaliar o consumo alimentar e estado nutricional de praticantes de musculação.	Tipo de estudo: Estudo quantitativo transversal, realizado no período de outubro de 2019 a novembro de 2020. N= 71 participantes, ambos os sexos. Métodos: Foram coletados dados sociodemográficos, de consumo alimentar (dois recordatórios) e antropométricos (peso, altura e dobras cutâneas).	Maioria em estado de eutrofia (63,4%), seguido de sobrepeso/obesidade (33,8%). A média do consumo de carboidratos foi significativamente inferior às recomendações, 41,7% do valor energético total (VET), enquanto, a média do consumo de lipídeos foi significativamente superior, 35,8% do VET. O consumo de vitamina D, potássio e fibras foi significativamente inferior às recomendações em ambos os gêneros, em contrapartida, o consumo de sódio foi significativamente superior. O consumo de ferro foi significativamente acima das recomendações entre os homens e significativamente inferior entre as mulheres.	Foi observado consumo inadequado de carboidratos, proteínas, lipídios, vitamina D, potássio e fibras por praticantes de musculação em relação às recomendações, sendo necessário uma maior atuação do nutricionista nas academias a fim de promover a adequação do consumo alimentar.
Autores: Sheila Elída Mariuzza, et al.				
Taquari, RS, Brasil – 2021.				
Consumo de Suplementos Alimentares Por Praticantes de Musculação	Avaliar o consumo de suplementos entre os praticantes de musculação de uma academia do município de Barbacena, Minas Gerais.	Tipo de estudo: Estudo transversal. N= 41 participantes, faixa etária de 19 a 40 anos, ambos os sexos. Métodos: Questionário adaptado de Goston e Correia (2008) com 13 perguntas. Foram utilizadas análises estatísticas descritivas e inferenciais.	Os resultados evidenciaram a necessidade de maior esclarecimento dos participantes do estudo quanto ao consumo indiscriminado de suplementos alimentares e sobre os profissionais que são habilitados para indicar e prescrever essas substâncias. Dos 41 participantes, 17 relataram consumir algum tipo de suplemento alimentar.	Os resultados evidenciaram prevalência considerável de utilização de suplementos alimentares entre os praticantes de musculação, especialmente no gênero masculino. Os suplementos mais utilizados foram os compostos por proteínas e aminoácidos. O ganho de massa muscular e força foi o principal objetivo almejado com a suplementação.
Autores: Maria de Lourdes de Assis Santos, et al.				
Barbacena, MG, Brasil - 2020.				

Consumo de Suplementos em Universitários Praticantes de Musculação	Investigar o consumo de suplementos alimentares em universitários do sexo masculino, praticantes de musculação.	Tipo de estudo: Estudo transversal. N= 50 participantes do sexo masculino, com idade entre 18 e 30 anos. Métodos: Questionários (sociodemográficos, questionário sobre consumo de suplementos e questionário de frequência alimentar).	Dos 50 participantes, 62% não consomem suplementos. O suplemento mais consumido foi Whey Protein com 73,7%, seguido por creatina, BCAA, e outras vitaminas. A principal fonte de indicação para o consumo de suplementos foi o nutricionista com 44,4%, seguido pelo consumo por conta própria com 27,8%. O principal motivo para o consumo de suplementos foi o ganho de massa muscular (57,9%). Ao analisar a frequência alimentar diária, os participantes que consomem suplementos ingerem mais carnes, ovo e proteína de soja, já os que não consomem suplementos ingerem mais leguminosas, leite e derivados.	Foi possível concluir que a maioria dos participantes relatou não fazer uso do suplemento como recurso ergogênico. Dentre aqueles que utilizam suplementos alimentares, os mais consumidos foram os de fonte proteica, sendo o principal o whey protein. Os principais motivos citados para o consumo de suplementos foram hipertrofia e melhora do desempenho.
Autores: Keila Priscila dos Santos Avelar e Maria Fernanda Laus				
Ribeirão Preto, SP, Brasil – 2021.				
Qual o Principal Macronutriente da Dieta? Conhecimento Nutricional de Frequentadores de Academia Usuários de Suplementos	Avaliar o perfil dos usuários de academias, que utilizam suplementos alimentares, de acordo com o conhecimento sobre o macronutriente que mais deve ser consumido na alimentação.	Tipo de estudo: Transversal, utilizando amostra de pacientes de estudo prévio. N= 222 participantes, ambos os sexos. Métodos: Questionário autoaplicável com perguntas sobre dados sociodemográficos, antropométricos, uso de suplementos nutricionais, prática de atividade física e questionamento sobre qual deve ser o principal macronutriente.	Em relação ao conhecimento sobre o macronutriente mais consumido na alimentação, 79,5% da amostra acredita que é a proteína. Entre as mulheres, o valor foi 84,7%. Entre as pessoas que praticam atividade física por motivo de saúde, 83,6% creem que a proteína seja o principal macronutriente da dieta. Destes, 44 (20%) consideram que o principal macronutriente a ser consumido na dieta é o carboidrato, 175 (79,5%) a proteína e 1 (0,5%) o lipídio.	Entre usuários de suplementos nutricionais e frequentadores de academias, há elevada prevalência de indivíduos que acreditam que a proteína é o principal macronutriente a ser consumido na dieta.
Autores: Gustavo Pagini Catuzzo, et al				
Caxias do Sul, RS, Brasil – 2022.				

Consumo Alimentar de Atletas Fisiculturistas Autores: Francisco Eduardo Barbosa e Joyce Lopes Macedo Maranhão, Brasil – 2022.	Conhecer o consumo alimentar de atletas fisiculturistas.	Tipo de estudo: Pesquisa de revisão integrativa. N= Foram selecionados 7 artigos, os quais foram publicados no período de 2014 a 2021. Métodos: Abrange artigos científicos originais publicados nas seguintes bases de dados: Pubmed, Scielo e Science Direct.	A pesquisa, por meio dos estudos selecionados, em sua maioria observou um alto consumo de proteínas por parte dos atletas, assim como de carboidratos, em detrimento do consumo de lipídios, quase todos fazem a utilização de suplementos alimentares, contudo, sem orientação de um profissional habilitado.	Ressalta-se que na dieta de praticantes de treinamento resistido (fisiculturistas), a proteína realiza função indispensável no ganho de massa muscular. Contudo, outros macronutrientes não podem ser negligenciados.
Consumo de Macronutrientes e Suplementos por Fisiculturistas Autores: Talita Moraes Fernandes, et al. Ribeirão Preto, SP, Brasil – 2020.	Avaliar o consumo de macronutrientes e suplementos durante o período de pré-contest por fisiculturistas.	Tipo de estudo: Estudo de caráter descritivo do tipo transversal, com avaliação nutricional realizado com fisiculturistas de alto rendimento. N= 81 participantes, sendo 54 do sexo masculino e 27 do sexo feminino. Método: Foi utilizado um questionário semi-estruturado, IMC, DC, % de gordura e peso. Para a análise estatística foi utilizado a correlação de Pearson, teste t e ANOVA para comparações dos grupos.	O consumo de macronutrientes dos atletas masculinos revelou que a proteína foi o macronutriente mais consumido com 51,22%, o carboidrato em segundo com 31,62% e por último os lipídios com 17,68%. Já a média do consumo de macronutrientes das atletas femininas, o macronutriente mais consumido também foi a proteína com 61,21%, em segundo o carboidrato com 28,71% e por último os lipídios com 10,07% de consumo. Relataram utilizar suplementos 91% dos atletas masculinos e 96% das atletas femininas.	Os atletas consumiram macronutrientes e suplementos de forma inadequada que podem acarretar prejuízos futuros à saúde, o estudo revela a necessidade de orientação para o uso de macronutrientes e suplementos por fisiculturistas, para evitar prejuízos à saúde e manutenção do bom desempenho nas competições.

Ingestão Proteica por Fisiculturistas: Confrontando a Prática com as Evidências Através de Revisão Sistemática	Avaliar o consumo de proteína por atletas de fisiculturismo e compará-lo às evidências científicas.	Tipo de estudo: Revisão sistemática. N = 284 referências, sendo 6 atendem os critérios de elegibilidade, com um total de 128 atletas homens e 27 mulheres.	O maior consumo médio proteico apresentado durante a fase de off-season foi de $4,3 \pm 1,2 \text{g/kg/dia}$, e durante o pré-contest foi de $3,56 \pm 1,43 \text{g/kg/dia}$. O consumo proteico foi acima das recomendações trazidas pela ACSM (American College of Sports Medicine) e ISSN (International Society of Sports Nutrition), $1,2$ a $2,0 \text{g/kg/dia}$ e $1,4$ a $2,0 \text{g/kg/dia}$, especialmente durante a fase de off-season, enquanto observam-se valores normais durante a fase pré-contest.	Estudos indicam ausência de elementos para afirmar que o consumo proteico acima das recomendações possa causar algum risco à saúde do atleta fisiculturista, entretanto, deve-se atentar para os desfechos incertos que a sobrecarga renal pode acarretar no longo prazo.
Autores: João Paulo Del Alamo Becker, et al.				
Caxias do Sul, RS, Brasil – 2021.				
Perfil Nutricional de Praticantes de Exercício Físico com Objetivo de Hipertrofia e Emagrecimento	Avaliar a composição corporal e consumo alimentar de praticantes de musculação com objetivo de hipertrofia e emagrecimento, verificando a coerência desses hábitos na literatura.	Tipo de estudo: Estudo transversal de caráter descritivo e análise quantitativa, a respeito do consumo alimentar de praticantes de exercício físico com o objetivo de hipertrofia e emagrecimento. N = 40 participantes do sexo masculino, com idade entre 20 e 44 anos, que frequentaram a academia durante o período de coleta de dados (maio/junho, 2017). Métodos: Critérios de inclusão foram: estar praticando musculação por mais de 3 meses e com frequência mínima de 3x na semana. Entregue modelo de registro alimentar, dados antropométricos, dobras cutâneas,	Divididos em 2 grupos, praticantes que tinham como objetivo hipertrofia e praticantes com objetivo de emagrecimento, ambos compostos por 20 participantes. Com relação ao grupo de hipertrofia, obteve-se uma média de percentual de gordura classificado como excelente, sendo o IMC de eutrofia em sua maioria, e consumo alimentar energético insuficiente. Já participantes com objetivo de emagrecimento possuíam um percentual de gordura mais elevado, classificado como regular e o IMC em sua maioria classificado em obesidade grau I, a média de consumo alimentar alcançou a estimativa da EER, demonstrando que o consumo alimentar desse grupo não permitiria	Com isso, ressalta-se a importância do profissional nutricionista capacitado inserido em academias, auxiliando assim na redução de práticas alimentares inadequadas, a fim de otimizar o objetivo dos praticantes, seja ele hipertrofia ou emagrecimento e desta forma diminuindo os possíveis riscos à saúde desta população.
Autores: Nathan Henrique Lang e Roseane Leandra da Rosa				
Blumenau, SC, Brasil – 2020.				

GET.

uma redução na gordura corporal.

Conhecimentos Nutricionais de Brasileiros Praticantes de Musculação	Analisar os conhecimentos em nutrição básica e nutrição esportiva de brasileiros praticantes de musculação em academias esportivas.	Tipo de estudo: Estudo descritivo transversal desenvolvido de forma digital. N = 118 participantes, ambos os sexos, com idade entre 20 a 50 anos. Métodos: Foi aplicado um questionário com perguntas sobre nutrição básica (fontes alimentares e nutrientes) e nutrição esportiva (nutrição e atividade física e suplementação).	A maioria dos participantes eram mulheres, o percentual de acertos no teste foi de 61%. Na seção sobre nutrição e atividade física, os praticantes de musculação que obtinham informação sobre nutrição com o profissional nutricionista acertou mais questões do que aqueles que tinham outras fontes de informação.	Conclui-se que maioria dos participantes tinha conhecimento satisfatório sobre nutrição básica e esportiva, reforçando o alto nível de informação desse público sobre o papel da alimentação nos resultados de treinamento de força.
Autores: Amanda Larissa Silva dos Anjos, et al.				
Brasília, DF, Brasil – 2021.				
Consumo de Suplementos e Macronutrientes: Fatores Associados	Avaliar motivos para a compra de suplementos esportivos, avaliar necessidade energética e de macronutrientes, utilizando como base o Institut of Medicine e os Intervalos aceitáveis de distribuição de macronutrientes - AMDR.	Tipo de estudo: Trata-se de um estudo transversal com amostra de conveniência. N = 30 participantes, ambos os sexos, com idade maior ou igual a 18 anos. Métodos: Aplicado questionário e recordatório de 24h. Cálculo das necessidades calóricas diárias, Índice de Massa Corporal (IMC).	A amostra total de 30 pessoas apresentou média de 41,92% ($\pm 8,25$) para ingestão calórica de carboidratos, valor abaixo do recomendado por AMDR, analisando g/kg/dia a ingestão média de proteína teve valor de 2,58g/kg/dia ($\pm 0,66$), valor acima das recomendações. Ainda 93,3%, dos entrevistados não consome sob prescrição de nutricionista o que refletiu no desequilíbrio dietético da amostra. Homens apresentam maior consumo calórico e de proteína comparado as mulheres.	O consumo alimentar associado a suplementos apresentou diferença frente as recomendações, assim o consumo de suplementos mostrou-se desnecessários frente as necessidades do público. Conclui-se assim que é necessário otimizar os meios de informação e educação nutricional ao público em geral e principalmente praticantes de atividade física que se mostram mais vulneráveis ao extremismo e descuidados alimentares motivados pela mídia e pelo desejo do corpo ideal ou alto rendimento.
Autores: Pedro Paulo Prestes e Évellyn Alves Gordiano				
Curitiba, PR, Brasil – 2021.				

Tabela 1 – Identificação das publicações selecionadas

DISCUSSÃO

Um estudo transversal, realizado no estado de Minas Gerais em 2021 por Michele Taís Nato, avaliou a qualidade da dieta de 40 praticantes de musculação de ambos os sexos, juntamente com a adequação de carboidrato, buscando relacionar com o percentual de gordura corporal. Através de uma avaliação física e um questionário socioeconômico, observou-se que a qualidade da dieta foi desbalanceada, demonstrando que metade da amostra fazia uma restrição de carboidratos. O baixo consumo não mostrou relação com o menor percentual de gordura corporal dos praticantes, evidenciando, no entanto, que praticantes que possuem um percentual de gordura menor, consomem dietas sem restrição de carboidratos. ⁴

Nesse sentido, em uma pesquisa descritiva realizada no Brasil com 118 participantes, ambos os sexos, com uma faixa etária entre 18 e 30 anos, relatou que com relação à ingestão de macronutrientes entre homens e mulheres que ingerem suplementos, ambos apresentaram uma dieta hipoglicêmica, normolipídica e hiperproteica, tendo como principal objetivo a hipertrofia muscular. Portanto, a partir desse estudo, concluiu-se que os usuários de academias de ginástica de Pau de Ferros/RN, possuem uma dieta deficiente em carboidratos podendo até prejudicar o desempenho durante o exercício. Em contrapartida, tal população possui ingestão excessiva de proteínas. ⁵

Indo de encontro aos resultados da análise anterior, um estudo quantitativo realizado no estado de Santa Catarina em 2022, com 45 participantes demonstrou através de exames de bioimpedância e questionário alimentar que há um desequilíbrio na ingestão de macronutrientes, demonstrando que os participantes possuem uma dieta hipoglicídica e hiperproteica sendo desnecessária a utilização de suplementos proteicos. 93% relatam consumir de 1 a 3 vezes ao dia carboidratos, sendo que a recomendação é de 6 porções ao dia e apenas 40% relatam consumirem fontes de CHO antes do treino. Conclui-se que, há uma inadequação nos macronutrientes e um desajuste na quantidade de micronutrientes, ficando defasado este importante componente. ⁶

Ainda, no estudo realizado por Marcelo Romanovitch Ribas e colaboradores em Curitiba, através de um estudo transversal com o objetivo de investigar o perfil de ingestão de macronutrientes e micronutrientes em praticantes de musculação de ambos os sexos, relata que apresentaram uma dieta hipoglicídica e hiperproteica. Quanto à ingestão de lipídeos os

homens apresentam um perfil hipolipídico e as mulheres hiperlipídico e com o sódio acima das recomendações para ambos os sexos. Pode-se concluir que os praticantes de musculação que fizeram parte da amostra, demonstraram uma inadequação nutricional em relação aos macronutrientes e micronutrientes.⁷

Corroborando ainda com os resultados encontrados, um estudo quantitativo e transversal, realizado no Brasil em 2021, por Sheila Elída Mariuzza e colaboradores, com 71 participantes de ambos os sexos, investigou através de dois recordatórios e dados antropométricos que a média do consumo de carboidratos foi significativamente inferior às recomendações do Valor energético total (VET), enquanto a média do consumo de lipídeos foi superior, 35,8% do VET. Os micronutrientes estavam inferiores às recomendações diárias, em contrapartida, o consumo de sódio e ferro foi superior, sendo assim, necessário uma maior atuação do nutricionista nas academias a fim de promover a adequação do consumo alimentar.⁸

Em contrapartida, uma revisão sistemática, realizada no Canadá em 2018 por Tanner Stokes e colaboradores, onde foram examinados os avanços recentes na compreensão de como a ingestão de proteínas afeta o crescimento do músculo esquelético após o exercício de resistência em adultos jovens durante o balanço energético e a restrição energética. Indivíduos que realizam exercícios de resistência de corpo inteiro, podem exigir doses maiores de proteínas para maximizar os efeitos anabólicos da proteína. Mas esses efeitos são apenas marginalmente maiores do que o observado em 20g de proteína, dado que o músculo se torna refratário à presença de aminoácidos de modo que a síntese de proteínas retorna aos níveis basais após 3h, apesar da hiperaminoacidemia sustentada. As refeições proteicas devem ser separadas por 3-5h para maximizar a síntese durante o período de vigília. Concluíram que, embora essas estratégias tenham se mostrado eficazes durante um período de 12h, a variável mais saliente que determina a eficácia da suplementação é a ingestão diária total de proteínas.⁹

Um estudo transversal, realizado em Volta Redonda em 2018, analisou a ingestão prévia de carboidratos sobre a resposta glicêmica em praticantes de musculação de uma academia. Foram aplicados em 19 participantes questionários sobre hábitos de vida, utilização de ergogênicos e uma verificação de qualidade e quantidade da última refeição, além da glicemia aferida em três momentos (antes, durante e após exercício). Notou-se que a maioria realizou a última refeição de 30 a 60 minutos antes e 60 a 120 minutos antes do treino e, quanto a adequação de carboidratos, a média de consumo pré-treino foi de

0,48g/kg, confirmando que 89,5% consomem o nutriente de forma inadequada. Por meio da análise da ingestão prévia de carboidratos sobre a resposta glicêmica, pode-se concluir que a maioria dos participantes apresentou o consumo de carboidratos abaixo do recomendado, porém, não foi observada nenhuma queda brusca da glicemia, podendo estar associado à intensidade, duração ou tipo de exercício físico realizado. Foi possível observar que os participantes que consumiram CHO no tempo e/ou quantidades recomendadas, obtiveram uma manutenção melhor da glicemia em comparação aos demais.¹⁰

Para obter resultados satisfatórios, quando se trata de desempenho físico e saúde, a suplementação alimentar tem um papel importante no crescimento muscular, juntamente com a dieta equilibrada.

Indo de encontro com os temas abordados, em um estudo transversal realizado em São Paulo em 2021, por Keila Priscila dos Santos Avelar e Maria Fernanda Laus, investigou o consumo de suplementos alimentares em praticantes de musculação do sexo masculino utilizando questionários sobre consumo de suplementos e frequência alimentar. Observou-se que 62% não consomem suplementos e ingerem mais leguminosas, leite e derivados. Os participantes que consomem suplementos, em destaque o Whey Protein (73,7%), ao analisar a frequência alimentar diária, consomem mais carnes, ovos e proteína de soja. 44,4% fazem o consumo de suplementos com indicação de um nutricionista e 27,8% utilizam por conta própria. Nesse estudo, foi possível concluir que a maioria não utiliza o suplemento como recurso ergogênico e dentre aqueles que utilizam, o principal motivo foi para uma melhora no desempenho e hipertrofia.¹¹

Ainda, quando se trata de consumo de suplementos alimentares por praticantes de musculação, em um estudo transversal realizado em Minas Gerais em 2020, abordou através de um questionário adaptado de Goston e Correia (2008), 41 participantes de ambos os sexos e evidenciou que há uma maior necessidade de esclarecimento dos participantes do estudo quanto ao consumo indiscriminado de suplementos alimentares e sobre os profissionais não habilitados para indicar e prescrever essas substâncias. Os resultados evidenciaram prevalência considerável de utilização de suplementos entre os praticantes de musculação, especialmente do gênero masculino, sendo os compostos por aminoácidos os mais utilizados para o ganho de massa muscular e força.¹²

Corroborando com os resultados, o estudo transversal e observacional, realizado por Bruna Shellen Bezerra Lessa e colaboradores, foi possível verificar a prevalência do consumo de

suplementos à base de proteínas e analisar o percentual de contribuição de proteína diária via consumo de suplementos proteicos. Dos 94 participantes do estudo, 51,1% são do sexo masculino e observou-se que 30,8% fazem uso de suplemento proteico, sendo que utilizam mais que as mulheres. Quanto à recomendação diária para a população analisada foi 113g ao dia, com o consumo de suplementos foi possível atingir 28 de proteína, equivalente a 25% do valor diário (VD). Assim, pode-se concluir que a quantidade de proteína consumida via suplemento, situa-se dentro dos valores de referência encontrados para o objetivo da hipertrofia.¹³

Em um estudo transversal, realizado em Caxias do Sul em 2022, por Gustavo Pagini Catuzzo e colaboradores, foi possível avaliar o perfil de frequentadores de academia que utilizam suplementos alimentares, de acordo com o conhecimento sobre o macronutriente que mais deve ser consumido na alimentação. 222 participantes de ambos os sexos, responderam um questionário e 79,5% da amostra acredita que é a proteína e entre as mulheres, o valor é de 84,7%. Dos que praticam atividade física por motivo de saúde, 83,6% creem que a proteína seja o principal macronutriente da dieta. Destes, 20% consideram que o principal macronutriente a ser consumido na dieta é o carboidrato, 79,5% a proteína e 0,5% o lipídeo.¹⁴

Reforçando esses resultados, um estudo transversal realizado por Paula Cristina Galati e colaboradores, na cidade de Ribeirão Preto em 2017, demonstrou que dos 50 indivíduos de ambos os sexos, avaliados através de um questionário de múltipla escolha e um recordatório de 24h, 86% consumiam mais de um suplemento, sendo o mais citado os proteicos com o objetivo da hipertrofia, porém mais da metade da população avaliada apresentou uma dieta hipoglicídica, sendo que 86% consumiam menos de 5g/kg/dia de carboidrato. Além disso, 74% dos entrevistados apresentaram um consumo acima de 1,7g/kg/dia de proteína.¹⁵

Após a comparação entre os dois artigos acima descritos, com um público-alvo mais voltado para a musculação como uma forma de estética e com foco na hipertrofia, consumindo uma dieta pobre em carboidratos, podendo assim, dificultar a performance e o desempenho no momento do exercício físico e na formação do músculo. Conclui-se que em ambos os artigos os participantes fizeram uso incorreto de suplementos e não tiveram orientação de um profissional da nutrição.

O fisiculturismo é um tipo de modalidade competitiva focada na musculação e na hipertrofia muscular mais acentuada. Para obter um alto percentual de massa magra, a ingestão dos macronutrientes precisa ser balanceada.

Uma pesquisa realizada em 2022, por Francisco Eduardo Barbosa e Joyce Lopes Macedo, teve como principal objetivo conhecer o consumo alimentar de atletas de fisiculturismo e para isso, foram selecionados 7 artigos, publicados entre 2014 e 2021 no Maranhão. A pesquisa, por meio dos estudos selecionados, em sua maioria observou um alto consumo de proteínas por parte dos atletas, assim como de carboidratos, em detrimento do consumo de lipídeos, quase todos fazem a utilização de suplementos alimentares, contudo, sem orientação de um profissional. Ressalta-se que na dieta de praticantes de treinamento resistido, a proteína realiza função indispensável no ganho da massa muscular. Contudo, outros macronutrientes não podem ser negligenciados.¹⁶

Corroborando com os resultados, em um estudo transversal e descritivo, realizado no ano de 2019 por Wilson M.A.M de Moraes e colaboradores, foram avaliados 24 fisiculturistas do sexo masculino no período de pesagem após 3 dias de depleção de carboidratos que antecedem a competição, tendo como principal objetivo avaliar a espessura muscular, os estados de humor, os sintomas gastrointestinais e a avaliação subjetiva da silhueta após a carga de carboidratos em fisiculturistas. Pode-se observar um aumento nas circunferências e escores de silhueta fotográfica e potencialmente explica, pelo menos em parte, a importância da carga de carboidratos para uma melhora na aparência física, sendo ele, um macronutriente indispensável para a síntese muscular. Por outro lado, os sintomas gastrointestinais foram frequentes nesse cenário, além disso, a manipulação de carboidratos, a curto prazo, não tem grandes efeitos sobre os estados de humor em fisiculturistas.¹⁷

Assim, em um estudo transversal realizado no ano de 2018 no Reino Unido, por A. J. Chappell, T. Simper e M. E. Barker, apenas com atletas naturais de alto nível no fisiculturismo, 51 atletas de ambos os sexos, foram avaliados através de um questionário alimentar. A ingestão de nutrientes refletiu uma dieta rica em proteínas, rica em carboidratos e com baixo teor de gordura. A ingestão total de carboidratos, proteínas e gorduras diminuiu ao longo do tempo em coortes masculinas e femininas. Os competidores masculinos colocados apresentaram maior ingestão de carboidratos no início da preparação do concurso (5,1 vs 3,7 g/kg de PC) do que os competidores não colocados. Concluindo que,

uma maior ingestão de carboidratos nos competidores colocados poderia, teoricamente, ter contribuído para uma maior manutenção da massa muscular durante a preparação da competição em comparação com os concorrentes não colocados. O carboidrato foi o macronutriente mais abundante consumido em todas as fases da dieta de ambos os sexos.¹⁸ Com uma ênfase em consumo inadequado de macronutrientes e malefícios à saúde, Talita Morais Fernandes e colaboradores, no ano de 2020, realizaram um estudo de caráter descritivo do tipo transversal, utilizando um questionário semiestruturado, avaliação física e uma estatística de correlação de Pearson, avaliando assim, 81 participantes de ambos os sexos, atletas de fisiculturismo. Dentre os avaliados, notou-se que ambos os sexos utilizam uma maior quantidade de proteína, comparado com os demais macronutrientes e relataram utilizar suplementos alimentares para melhores resultados. Concluindo que ambos os sexos consumiram macronutrientes de forma inadequada, com um valor de carboidrato abaixo do recomendado e um alto teor de proteína, que podem acarretar prejuízos futuros à saúde, sendo assim, necessária uma orientação de um profissional nutricionista para melhor desempenho e para evitar problemas futuros.¹⁹

Em contrapartida, em uma revisão sistemática realizada no ano de 2021, avaliou o consumo de proteínas por atletas de fisiculturismo e os comparou às evidências científicas. Com 284 referências, sendo que 6 atendem os critérios de elegibilidade, com um total de 128 atletas homens e 27 mulheres, o maior consumo médio proteico apresentado durante a fase de off-season foi de $4,3 \pm 1,2$ g/kg/dia, e durante o pré-contest foi de $3,56 \pm 1,43$ g/kg/dia. O consumo proteico foi acima das recomendações trazidas pela ACSM (American College of Sports Medicine) e ISSN (International Society of Sports Nutrition), 1,2 a 2,0 g/kg/dia e 1,4 a 2,0 g/kg/dia, especialmente durante a fase de off-season, enquanto observam-se valores normais durante a fase pré-contest. Estudos indicam ausência de elementos para afirmar que o consumo proteico acima das recomendações possa causar algum risco à saúde do atleta, entretanto, deve-se atentar para os desfechos incertos que a sobrecarga renal pode acarretar no longo prazo.²⁰

Já, em um estudo de revisão narrativo, realizado em Birmingham/AL em 2020, por Brandon M Roberts e colaboradores, teve como objetivo principal fornecer um extenso guia para atletas de ambos os sexos, com foco no período de preparação e recuperação pós-concurso. Concluindo que, os preparadores físicos devem aliar ao treino pessoal, uma ajuda nutricional e cuidados à saúde mental dos competidores, pois há uma miríade de fatores a considerar

nesses períodos de preparação para uma competição. Recomenda-se ter um plano estruturado, mas é necessário um estudo adicional de atletas físicos para fornecer diretrizes mais específicas. ²¹

De outro modo, para os praticantes de musculação que não tem como um objetivo principal, à competição de fisiculturismo, não é descartada a disciplina e boas práticas de alimentação. Em busca de avaliar a composição corporal e consumo alimentar de praticantes de musculação com o objetivo de hipertrofia e emagrecimento, um estudo transversal de caráter descritivo e análise quantitativo, elaborado em Blumenau em 2020, por Nathan Henrique Lang e Roseane Leandra da Rosa, abordou 40 participantes do sexo masculino, dividindo-os em 2 grupos. Com relação ao grupo de hipertrofia, obteve-se uma média de percentual de gordura classificado como excelente e consumo alimentar energético insuficiente. Já os participantes com objetivo de emagrecimento, possuíram um percentual de gordura mais elevado, porém a média de consumo alimentar alcançou a estimativa energética recomendada, demonstrando que o consumo alimentar desse grupo não permitiria uma redução de gordura corporal. Com isso, ressaltou-se a importância de um profissional nutricionista inserido em academias para auxiliar as práticas alimentares adequadas, a fim de otimizar o objetivo dos praticantes. ²²

Corroborando com esses resultados, quando se trata de avaliação do consumo alimentar no pré-treino em praticantes de musculação, um estudo transversal e descritivo foi elaborado em 2013 no Pernambuco, com o objetivo de identificar o consumo alimentar e verificar como foi o desempenho dos praticantes que não seguem uma orientação profissional. Com o uso de um questionário, foram avaliados 114 praticantes de musculação de ambos os sexos, observando que, 95,6% consumiam carboidratos inadequadamente, logo, estão mais propensos a hipoglicemia, a diminuição do desempenho e da massa muscular devido a falta de energia. ²³

Um estudo transversal com amostra de conveniência realizado em Curitiba no ano de 2021, envolveu 30 participantes de ambos os sexos aplicando um questionário e recordatório de 24h com o objetivo de avaliar os motivos para a compra de suplementos esportivos, a necessidade energética e de macronutrientes, utilizando como base o Instituto of Medicine e os intervalos aceitáveis de distribuição de macronutrientes. A amostra apresentou média de 41,92% para uma ingestão calórica de carboidratos, valor abaixo do recomendado por descrever. Analisando g/kg/dia a ingestão média de proteína teve valor de 2,58g/kg/dia,

valor acima das recomendações, contudo, 93% dos entrevistados não consomem sob prescrição de nutricionista o que refletiu em um desequilíbrio dietético da amostra. Assim, o consumo de suplementos mostrou-se desnecessário frente às necessidades desse público, concluindo que, é necessário otimizar os meios de informação e educação nutricional ao público em geral que se mostram mais vulneráveis ao extremismo e descuidados alimentares motivados pela mídia e pelo desejo do corpo ideal ou alto rendimento.²⁴

Indo de encontro com os resultados encontrados no estudo anterior, em 2013, um estudo transversal com a análise descritiva, abordou 53 praticantes de musculação de ambos os sexos e teve como principal tema da pesquisa, uma avaliação do consumo de suplementos proteicos e o conhecimento sobre fontes de proteínas em uma academia de ginástica em Toritama/PE. Destes 53 praticantes de musculação, 50 afirmaram que sentiram melhora no rendimento após o consumo de suplementos e observou-se que, há uma certa necessidade de aprimoramento dos conhecimentos dos indivíduos, uma vez que, alguns alimentos fogem totalmente do recomendado para esse nutriente. Por tal fato, mais estudo são necessários para que os hábitos alimentares desta população sejam conhecidos.²⁵

Se tratando de conhecimentos em nutrição básica e nutrição esportiva, um estudo descritivo transversal de forma digital, foi realizado em Brasília no ano de 2021, por Amanda Larissa Silva dos Santos e colaboradores. Utilizou dois tipos de questionários, sobre nutrição básica e nutrição esportiva, obtendo como resultado que dos 118 participantes do estudo o maior percentual de acertos no teste foi por praticantes mulheres com 61%. Na seção sobre nutrição e atividade física, os praticantes de musculação que obtinham informação sobre nutrição com o profissional nutricionista, acertaram mais questões do que aqueles que tinham outras fontes de informação. Conclui-se que, a maioria dos praticantes tinha um conhecimento satisfatório sobre nutrição básica e esportiva, reforçando o alto nível de informação desse público sobre o papel da alimentação nos resultados de treinamento de força.²⁶

CONCLUSÃO

Analisando os dados levantados nessa revisão, concluiu-se que é necessária uma melhor orientação prévia do exercício, com o auxílio de um nutricionista esportivo, contribuindo para uma melhora dos resultados físicos e qualidade da atividade realizada.

Entre os usuários de suplementos nutricionais e frequentadores de academias, há uma elevada prevalência de indivíduos que acreditam que a proteína é o principal macronutriente a ser consumido na dieta, diminuindo assim, um dos principais e importantes macronutrientes que é o carboidrato, podendo perder a força durante o exercício e assim prejudicar a construção muscular devido à fadiga.

Desta forma, a indicação da suplementação alimentar é viável quando há necessidade do organismo de complementação na alimentação ou quando precisar elevar algum determinado nutriente para atingir algum objetivo.

REFERÊNCIAS

1. Da Silva, C. C., & Silva, R. P. P. (2018). Consumo de suplementos alimentares por adultos praticantes de musculação em academias no interior de Pernambuco. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 12(73), 617-627. Disponível em: [Consumo de suplementos alimentares por adultos praticantes de musculação em academias no interior de Pernambuco | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
2. Iris, F. A. de S., Santana, M. J. do N., & Carrapeiro, M. de M. (2018). Nível de conhecimento sobre nutrição por praticantes de musculação em Fortaleza. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 12(73), 680-687. [Nível de conhecimento sobre nutrição por praticantes de musculação em Fortaleza | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
3. Mallmann, L. B., & Alves, F. D. (2018). Avaliação do consumo alimentar de fisiculturistas em período fora de competição. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 12(70), 204-212. [Avaliação do consumo alimentar de fisiculturistas em período fora de competição | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
4. Nato, M. T. (2021). Avaliação alimentar e consumo de carboidrato em praticantes de musculação e sua relação com a composição corporal. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 15(94), 368-378. [Avaliação alimentar e consumo de carboidrato em praticantes de musculação e sua relação com a composição corporal | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
5. Paiva e Freitas, L. K., Andrade, M. L. L., Oliveira Maia, M. M., Cunha Júnior, A. T., Medeiros, H. J., & Knackfuss, M. I. (2013). Consumo de macronutrientes por usuários de academias de ginástica. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 7(37). [Consumo de macronutrientes por usuários de academias de ginástica | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
6. Grifante, V., & Werner, M. (2022). Classificação do estado nutricional e hábitos alimentares em praticantes de musculação de uma academia. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 16(100), 372-382. [Classificação do estado nutricional e hábitos alimentares em praticantes de musculação de uma academia | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
7. Ribas, M. R., Machado, F., Filho, J. S., & Bassan, J. C. (2015). Ingestão de macro e micronutrientes de praticantes de musculação de ambos os sexos. *RBNE - Revista*

- Brasileira De Nutrição Esportiva*, 9(49), 91-99. [Ingestão de macro e micronutrientes de praticantes de musculação de ambos os sexos | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
8. Mariuzza, S. E., Vogel, P., & Bertani, J. P. B. (2021). Associação do consumo alimentar e estado nutricional de praticantes de musculação. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 15(90), 70-82. [Associação do consumo alimentar e estado nutricional de praticantes de musculação | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
 9. Stokes T, Hector AJ, Morton RW, McGlory C, Phillips SM. Recent Perspectives Regarding the Role of Dietary Protein for the Promotion of Muscle Hypertrophy with Resistance Exercise Training. *Nutrients*. 2018 Feb 7;10(2):180. doi: 10.3390/nu10020180. PMID: 29414855; PMCID: PMC5852756. [Recent Perspectives Regarding the Role of Dietary Protein for the Promotion of Muscle Hypertrophy with Resistance Exercise Training - PubMed \(nih.gov\)](#)
 10. da Silva, M. A., Saron, M. L. G., Souza, C. A., & de Souza, E. B. (2019). Avaliação dos efeitos da ingestão prévia de carboidratos sobre a resposta glicêmica de praticantes de musculação. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 12(76), 1011-1019. [Avaliação dos efeitos da ingestão prévia de carboidratos sobre a resposta glicêmica de praticantes de musculação | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
 11. Santos Avelar, K. P., & Laus, M. F. (2021). Consumo de suplementos em universitários praticantes de musculação. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 15(93), 255-269. [Consumo de suplementos em universitários praticantes de musculação | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
 12. Santos, M. de L. de A., Silva, N. C. da S., Paula, J. S. de, & Araujo, R. R. da S. (2021). Consumo Consumo de suplementos alimentares por praticantes de musculação. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 14(87), 365-372. [Consumo Consumo de suplementos alimentares por praticantes de musculação | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
 13. Lessa, B. S. B., Ribeiro, A. C. L., Lima, M. F. S. de, & Oliveira, G. S. de. (2021). Avaliação do consumo de suplementação protéica em desportistas com foco em hipertrofia. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 14(88), 445-453. [Avaliação do consumo de suplementação protéica em desportistas com foco em hipertrofia | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
 14. Catuzzo, G. P., Susin, S., & Nicoletto, B. B. (2022). Qual o principal macronutriente da dieta? Conhecimento nutricional de frequentadores de academia usuários de suplementos. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 16(98), 161-168. [Qual o principal macronutriente da dieta? Conhecimento nutricional de frequentadores de academia usuários de suplementos | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
 15. Galati, P. C., Giantaglia, A. P. F., & Toledo, G. C. G. (2017). Caracterização do consumo de suplementos nutricionais e de macronutrientes em praticantes de atividade física em academias de Ribeirão Preto-SP. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 11(62), 150-159. [Caracterização do consumo de suplementos nutricionais e de macronutrientes em praticantes de atividade física em academias de Ribeirão Preto-SP | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
 16. Barbosa, F. E., & Macedo, J. L. (2022). Consumo alimentar de atletas fisiculturistas. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 16(100), 356-364.

[Consumo alimentar de atletas fisiculturistas | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)

17. de Moraes WMAM, de Almeida FN, Dos Santos LEA, Cavalcante KDG, Santos HO, Navalta JW, Prestes J. Carbohydrate Loading Practice in Bodybuilders: Effects on Muscle Thickness, Photo Silhouette Scores, Mood States and Gastrointestinal Symptoms. *J Sports Sci Med*. 2019 Nov 19;18(4):772-779. [Carbohydrate Loading Practice in Bodybuilders: Effects on Muscle Thickness, Photo Silhouette Scores, Mood States and Gastrointestinal Symptoms - PubMed \(nih.gov\)](#)
18. Chappell AJ, Simper T, Barker ME. Nutritional strategies of high level natural bodybuilders during competition preparation. *J Int Soc Sports Nutr*. 2018 Jan 15;15:4. doi: 10.1186/s12970-018-0209-z. PMID: 29371857; PMCID: PMC5769537. [Nutritional strategies of high level natural bodybuilders during competition preparation - PubMed \(nih.gov\)](#)
19. Fernandes, T. M., Xavier, A. C., Puggina, E. F., & Fernandes, A. P. M. (2021). Consumo de macronutrientes e suplementos por fisiculturistas. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 14(86), 306-317. [Consumo de macronutrientes e suplementos por fisiculturistas | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
20. Becker, J. P. D. A., Susin, S., & Nicoletto, B. B. (2021). Ingestão proteica por fisiculturistas: confrontando a prática com as evidências científicas através de revisão sistemática. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 15(92), 186-193. [Ingestão proteica por fisiculturistas: confrontando a prática com as evidências científicas através de revisão sistemática | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
21. Roberts BM, Helms ER, Trexler ET, Fitschen PJ. Nutritional Recommendations for Physique Athletes. *J Hum Kinet*. 2020 Jan 31;71:79-108. doi: 10.2478/hukin-2019-0096. PMID: 32148575; PMCID: PMC7052702. [Nutritional Recommendations for Physique Athletes - PubMed \(nih.gov\)](#)
22. Lang, N. H., & Rosa, R. L. da. (2021). Perfil nutricional de praticantes de exercício físico com objetivo de hipertrofia e emagrecimento. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 13(83), 1090-1099. [Perfil nutricional de praticantes de exercício físico com objetivo de hipertrofia e emagrecimento | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
23. Costa e Lima, C., Nascimento, S. P., & Macêdo, Érika M. (2013). Avaliação do consumo alimentar no pré-treino em praticantes de musculação. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 7(37). [Avaliação do consumo alimentar no pré-treino em praticantes de musculação | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
24. Prestes, P. P., & Gordino, Évellyn A. (2021). Consumo de suplementos e macronutrientes: fatores associados. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 15(90), 24-35. [Consumo de suplementos e macronutrientes: fatores associados | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)
25. Bezerra, C. C., & Macedo, E. M. C. (2013). Consumo de suplementos a base de proteína e o conhecimento sobre alimentos proteicos por praticantes de musculação. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 7(40). [Consumo de suplementos a base de proteína e o conhecimento sobre alimentos proteicos por praticantes de musculação | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)

26. Anjos, A. L. S. dos, Januário, S. K. B., & Silva, B. N. da. (2022). Conhecimentos nutricionais de brasileiros praticantes de musculação. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 15(95), 411-418. [Conhecimentos nutricionais de brasileiros praticantes de musculação | RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva](#)

ANEXO A

REVISTA – RASBRAN

Título do artigo no idioma principal: subtítulo (fonte calibri, tamanho 12, negrito e espaçamento simples)

Title of the article in the main language: subtitle (fonte calibri, tamanho 12, itálico e espaçamento simples)

****Dados do(s) autor(es) devem ser omitidos para avaliação e devem ser preenchidos no formulário no portal da revista durante o processo de submissão****

Resumo

O propósito destas diretrizes é o de descrever como você deve preparar seu artigo para a Revista da Associação Brasileira de Nutrição (RASBRAN). Estas diretrizes estão divididas nos seguintes tópicos: Introdução; Ética e legalidade; Estrutura do artigo e layout da página e Considerações sobre direitos autorais. Você deverá segui-las a fim de que possamos considerar seu artigo para publicação. Leia este documento cuidadosamente. Caso o seu manuscrito não esteja de acordo com as diretrizes, ele não poderá ser avaliado. Não hesite em nos contatar (rasbran@asbran.org.br) caso as diretrizes apresentadas aqui não estejam suficientemente claras. Esperamos em breve receber sua proposta!

Palavras-chave: Diretrizes. Submissão. Artigo.

Abstract

The purpose of these guidelines is to describe how you should prepare your paper for submission to the RASBRAN – Journal of Brazilian Nutrition Association. These guidelines are divided as follows: Introduction section; Ethics and legitimacy; Paper structure and page layout and Copyright considerations. You must follow them in order to have your paper considered for publication. Please read them carefully. If your paper is not submitted according to the guidelines it will not be considered for publication. Please do not hesitate to contact us (rasbran@asbran.org.br) if any of the guidelines presented here is not sufficiently clear. We look forward to reading your paper proposal!

Keywords: Guidelines. Submission. Paper.

1 INTRODUÇÃO

Agradecemos pelo seu interesse em publicar na RASBRAN. Este documento tem como objetivo auxiliá-lo na preparação do artigo que irá nos submeter. É importante que você siga as orientações aqui contidas para que possamos considerar o seu artigo para publicação.

A RASBRAN somente aceita submissões on-line. Você deverá inicialmente se cadastrar no sistema (<http://www.rasbran.com.br>). Concluído o cadastro você poderá, utilizando seu *login* e senha, submeter trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso.

Cada artigo será lido por no mínimo dois pareceristas. O(s) nome(s) do(s) autor(es) será(ão) omitido(s) quando enviado(s) aos pareceristas, para permitir o anonimato dos trabalhos em julgamento. Você será prontamente notificado por e-mail da decisão dos pareceristas. Como mencionado anteriormente, você também poderá acompanhar o andamento do seu artigo acessando o portal de revista.

Os artigos devem ser originais, relatos de caso, resenhas, revisões sistemáticas e integrativas não sendo aceita submissão simultânea a outras publicações.

Os tópicos seguintes irão tratar de ética e legalidade, estrutura do artigo e layout da página, considerações sobre direitos autorais e, finalmente, de instruções sobre como enviar a proposta.

2 ÉTICA E LEGALIDADE

A RASBRAN solicita o registro de ensaios clínicos para sua publicação. Ensaios clínicos feitos no Brasil devem ser registrados Sistema CEP/CONEP - na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (<http://conselho.saude.gov.br/comissoes-cns/conep/>).

Ensaios clínicos realizados em outros países podem ser registrados em diversas instituições, como o website <http://www.clinicaltrials.gov/> e outras.

Artigos envolvendo ensaios clínicos e demais estudos com seres humanos devem ser enviados acompanhados do número do registro e da Comissão de Ética Institucional onde foi aprovado. Não serão aceitos estudos realizados ilegalmente.

Pesquisas com animais deverão seguir as diretrizes do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal – CONSEA. A legislação pode ser encontrada no website do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

<http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/concea/>. A adesão a esses princípios deve constar no artigo, por meio do número de registro e identificação da comissão de ética institucional onde foi aprovado.

Autores estrangeiros de artigos envolvendo pesquisas em humanos ou animais devem consultar a legislação de seu país e citar no artigo a adequação às normas e princípios éticos aplicáveis, bem como a fonte desses. Recomenda-se adequação à Declaração de Helsinque (<https://www.wma.net/what-we-do/education/medical-ethics-manual/>) e/ou às regras previstas pelo OLAW – EUA (*Office of Laboratory Animal Welfare* - <https://olaw.nih.gov/>).

As revisões sistemáticas deverão utilizar e estar adequadas os critérios do PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises).

O periódico RASBRAN segue o padrão estabelecido pelo ICMJE (*International Committee of Medical Journal editors*). Para mais informações úteis à boa preparação de um artigo, leia o documento “*Requirements for manuscripts submitted to biomedical journals*”, na íntegra no website www.icmje.org. As principais diretrizes do documento original estão contidas neste manual.

3 ESTRUTURA E FORMATAÇÃO DO ARTIGO

Esta seção apresenta orientações quanto à estrutura e formatação do seu artigo. Quanto à formatação, este modelo já se encontra formatado de acordo com as diretrizes da RASBRAN. Para tornar mais fácil o processo, seguem algumas dicas.

Uma forma fácil de utilizar este modelo sem perder a formatação é utilizar a opção de Colar especial do editor de texto. Copie o trecho do texto que deseja colar neste modelo, selecione onde pretende colar e clique no menu **Editar ou Página Inicial**, escolha a opção **Colar especial** e em seguida em **Texto não formatado**.

3.1 Título do artigo

O título do artigo deve vir primeiramente no idioma original do artigo, em seguida, em inglês. Os artigos escritos em outro idioma o segundo título deverá ser em português. Use caixa-alta (letra maiúscula) apenas para a primeira letra do título do artigo, exceto para palavras onde o uso de caixa-alta e caixa-baixa (letras maiúsculas e minúsculas) se faz gramaticalmente necessário (por exemplo, nome de pessoas, cidades, etc.).

3.2 Nome(s) do(s) autor(es)

O(s) nome(s) do(s) autor(es), bem como os seus dados (ORCID iD, Instituição/Filiação, Resumo da biografia), deve(m) ser cadastrado(s) durante o processo de submissão do artigo no portal da revista. Se o artigo possuir mais de um autor, clicar em INCLUIR AUTOR e preencher os campos. No momento da submissão todos os autores deverão ser incluídos, pois não poderá ser adicionado posteriormente.

O(s) nome(s) do(s) autor(es) deve(m) ser omitido(s) no corpo de texto. Para garantir que seu artigo seja revisado às cegas, bem como a propriedade dos documentos deverá ser removida. (Confira o passo a passo nas Diretrizes para autores). Para garantir que seu artigo seja revisado às cegas, não inclua em sua redação seu nome, instituição ou qualquer outra menção que possa identificá-lo como autor.

3.3 Resumo

O resumo deve ser estruturado em objetivo, método, resultados e conclusão, escrito sem parágrafo ou títulos, com no mínimo 150 e no máximo 250 palavras. Assim como o título do artigo, o resumo deve ser apresentado primeiramente no idioma original do artigo, em seguida, em inglês e para aqueles em outro idioma, em português.

3.4 Palavras-chave

As palavras-chave, que definem o tema do estudo, devem vir após o resumo, incluindo no mínimo 3 e no máximo 6 termos de indexação, no idioma original do artigo. Consultar os descritores em Ciências da Saúde nos endereços eletrônicos: <http://decs.bvs.br> ou www.nlm.nih.gov/mesh.

As palavras-chave e *keywords* deverão ser colocadas abaixo do resumo e *abstract*, respectivamente.

3.5 Artigo

Os artigos devem ser divididos em Introdução, Método, Resultados, Discussão e Conclusão. O artigo não deverá ultrapassar 25 páginas. Deve ser iniciado na mesma página do resumo/*abstract* e das palavras-chave (*keywords*).

3.6 Seções

O artigo não deve ter mais de três níveis de seções.

3.6.1 Figura e quadros

A indicação do título das figuras e quadros deverá ser na parte inferior precedida da palavra designativa juntamente com número de ordem de ocorrência no texto. Devem ser apresentadas na mesma fonte do texto, com espaço simples entre linhas e somente letra maiúscula nas iniciais do título, salvo nomes próprios. Recomenda-se que sejam colocados perto do parágrafo a que se referem. Não são mencionadas as fontes de figuras e quadros quando elaboradas pelo próprio autor do artigo. Indicar a fonte quando retirada de outro documento. A seguir, são apresentados exemplos de figura e quadro.

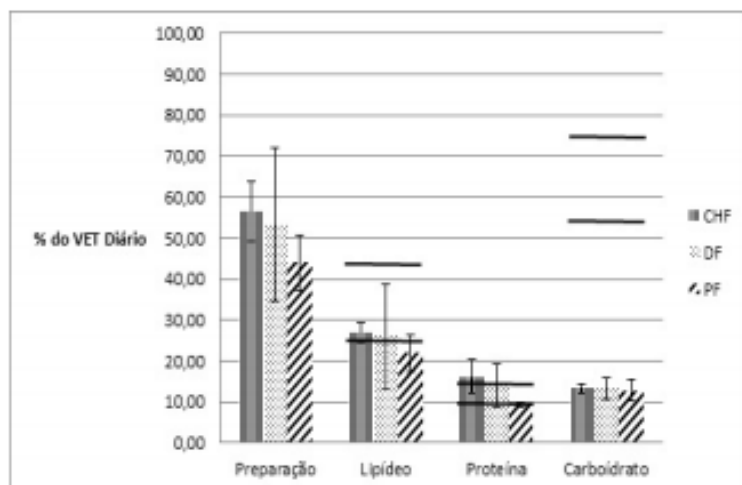


Figura 1 - Média e desvio padrão do percentual das preparações contendo açai.
 Legenda: (CHF–charquefrito; DF– dourada frita; PF–pirarucu frito) em relação ao Valor Energético Total (VET) diário, em uma dieta de 2000 kcal. Faixa preta indica valores diários de referência para macronutrientes com base em uma dieta de 2000 kcal
 Fonte: LeHalle ALC, Colaço RMN, Sato STA, Souza JNS, Lima CLS²

Título da coluna	Título da coluna	Título da coluna	Título da coluna	Título da coluna
Texto no quadro	texto	texto	texto	texto
Texto no quadro	texto	texto	texto	texto
Texto no quadro	texto	texto	texto	texto
Texto no quadro	texto	texto	texto	texto
Texto no quadro	texto	texto	texto	texto
Texto no quadro	texto	texto	texto	texto

Quadro 1 - Exemplo de quadro.

Legenda do quadro 1

3.6.2 Tabelas

Será usada tabela quando for necessário apresentar dados não discursivos e estes são essencialmente numéricos.

A indicação do título da tabela deverá ser na parte superior precedida da palavra designativa juntamente com número de ordem de ocorrência no texto. Devem ser apresentadas na mesma fonte do texto, com espaço 1,5 entre linhas e somente letra maiúscula nas iniciais do título, salvo nomes próprios. Recomenda-se que sejam colocados perto do parágrafo a que se referem. Não são mencionadas as fontes de tabelas, quando elaborada pelo próprio autor do artigo. Indicar a fonte quando retirada de outro documento. A seguir, são apresentados exemplos de tabelas.

Tabela 1 - Exemplo de tabela.

Título da coluna	Título da coluna	Título da coluna	Título da coluna	Título da coluna
Texto na tabela	01	03	05	07
Texto na tabela	02	04	06	08
TOTAL	03	07	11	15

Legenda da tabela 1

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE DIREITOS AUTORAIS

Para evitar violação das leis de direitos autorais, não utilize longas e muitas citações de uma mesma fonte, ou figuras publicadas previamente sem um documento de autorização de uso dos direitos autorais. Isto também se refere a imagens produzidas por você autor, mas que já tenham sido publicadas em outro veículo, caso o seu direito autoral tenha sido transferido à editora. Autores que não fornecerem a autorização de uso de direitos autorais terão seus artigos devolvidos. Trataremos rigorosamente violações de direitos autorais.

REFERÊNCIAS

As referências devem seguir o estilo Vancouver. Os periódicos devem ser abreviados segundo o “Catálogo NLM” (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>). As referências deverão ser numeradas consecutivamente segundo a ordem de citação no texto. Seguem exemplos de como as referências devem ser listadas:

Artigos

1. Baladia E, Basulto J. Sistema de clasificación de los estudios en función de la evidencia científica. Dietética y nutrición aplicada basadas en la evidencia (DNABE): una herramienta para el dietista-nutricionista del futuro. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2008;12(1):11-9.
2. Machado WM, Capelar SM. Avaliação da eficácia e do grau de adesão ao uso prolongado de fibra dietética no tratamento da constipação intestinal funcional. Rev. Nutr. [Internet]. 2010 [acesso em 2020 Fev 14];23(2). Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-5273201000200006&lng=isso&nrm=isso&tlng=pt

Referenciando livros e teses

3. Gil A. Tratado de Nutrición. 2a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.
4. Silva CLM. Características do suporte nutricional como preditores de sobrevida em pacientes graves [tese]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2008.

Referenciando websites

5. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa da Incidência de câncer em 2008 no Brasil e nas cinco regiões (Estimates of cancer incidence in Brazil and the five regions) [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; c1996-2007 [acesso em 2017 Dec 10]. Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=1793/.
6. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. [acesso em 2020 Jul 10]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_classificacao_risco_servico_urgencia.pdf

Deve-se utilizar o padrão convencionado pela Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA. Para outros tipos de citação, consulte <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=citmed>.