

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**PEDRO BRETAS**

**CONSUMO DE ERGOGÊNICOS POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO EM  
ACADEMIAS DE VOLTA REDONDA - RJ**

**VOLTA REDONDA - RJ**

**2019**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**CONSUMO DE ERGOGÊNICOS POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO EM  
ACADEMIAS DE VOLTA REDONDA - RJ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Nutrição do UniFOA como requisito  
à obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Acadêmico: Pedro Bretas

Orientador: Prof. Dr. Elton Bicalho de Souza

**VOLTA REDONDA - RJ**

**2019**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

O48c Oliveira, Pedro Bretas de

Consumo de ergogênicos nutricionais por praticantes de musculação em academias de Volta Redonda - RJ. / Pedro Bretas de Oliveira. – Volta Redonda: UniFOA, 2019.

21 p. II.

Orientador (a): Elton Bicalho de Souza

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Nutrição, 2019

1. Nutrição - TCC. 2. . Ergogênicos – Performance - Suplementos nutricionais. I. Souza, Elton Bicalho de. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 613

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

### **CONSUMO DE ERGOGÊNICOS POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO EM ACADEMIAS DE VOLTA REDONDA - RJ**

Elaborado por Pedro Bretas apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora,  
como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Nutrição.

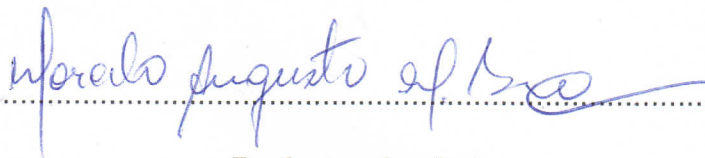
Aprovada em 26 de outubro de 2019

Banca Avaliadora:



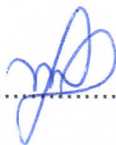
Professor Orientador

Prof. Dr. Elton Bicalho de Souza, Centro Universitário de Volta Redonda



Professor Avaliador

Prof. Dr. Marcelo Augusto Mendes da Silva, Centro Universitário de Volta Redonda



Professor Avaliador

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Margareth Lopes Galvão Saron, Centro Universitário de Volta Redonda

Este trabalho é dedicado a todos que me ajudaram a concluir essa etapa.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, a Deus por ter me dado saúde, me protegido durante essa caminhada e me abençoado.

Agradeço aos meus pais por terem me ajudado a chegar até aqui, sem eles esse sonho teria sido muito difícil.

Agradeço à minha avó por tudo que ela fez por mim na minha vida. Desde o começo da minha formação, até o final dela, fazendo tudo o que podia e o que não podia, abdicando da sua própria vida pra cuidar de mim. Sem meus pais teria sido muito difícil, mas sem ela, teria sido impossível.

Agradeço ao meu avô, quando presente esteve ao lado da minha avó, ajudando também nessa minha caminhada, mesmo agora, não presente, tenho certeza que está me vendo alcançando objetivos e torcendo por nós.

Aos meus amigos por me manterem sã, e me apoiado nessa jornada.

Ao meu orientador, por ter me ajudado nessa etapa de conclusão.

Enfim, agradeço a todos que de alguma forma me ajudaram a concluir mais uma etapa da minha vida.

*“Não pense separadamente nesta e na próxima vida, pois uma dá para a outra a partida. O tempo é sempre curto demais para quem precisa dele, só que para os amantes ele dura pra sempre”*

Rumi

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>2. MÉTODOS</b> .....	14
<b>3. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	14
<b>4. CONCLUSÃO</b> .....	19
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	20

## LISTA DE FIGURA

<b>Gráfico 1.</b> Consumo de substâncias ergogênicas pelos participantes da pesquisa – dados percentuais .....	17
<b>Gráfico 2.</b> Principais fontes de indicações dos ergogênicos pelos participantes.....	18

## LISTA DE TABELA

<b>Tabela 1.</b> Variáveis sociodemograficas dos participantes do estudo.....	15
---	----

## LISTA DE SIGLAS

RJ - Rio de Janeiro

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

COPEs - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

UniFOA - Centro Universitário de Volta Redonda

CAAE - Certificado de apresentação para apreciação ética

SP - São Paulo

PB - Paraíba

CE - Ceará

MG - Minas Gerais

BCAA - *Branch Chain Amino Acids*

## RESUMO

Nos dias atuais muitas pessoas procuram por exercícios físicos e uma boa alimentação para diversos objetivos. Com isso, os ergogênicos nutricionais vêm sendo cada vez mais procurado. Na busca por alcançar seu objetivo, muitos praticantes de musculação acabam consumindo suplementos ou fazendo uso de outros recursos sem conhecimento algum, muitas vezes esses recursos são utilizados de forma abusiva ou desnecessária. O uso de forma errônea ocorre devido à procura de informações feito pela própria pessoa, que na maioria das vezes procuram em fontes nada confiáveis, ou por indicação de algum amigo. Dessa maneira, faz-se necessário a capacitação de profissionais para que possam prescrever e passar informações seguras que irão somar para o alcance dos objetivos almejados por essas pessoas. Esse estudo teve como objetivo verificar a prevalência do consumo de ergogênicos por praticantes de musculação. Foi realizada uma pesquisa de campo descritiva, transversal com características quantitativas com trinta e três praticantes de musculação que utilizam recursos ergogênicos ou não. Entre os entrevistados, o sexo predominante foi o masculino (57,6%), com idade de 20 a 35 anos, possuem ensino superior completo (52%), tendo como objetivo principal a hipertrofia (45,4%), dentre os suplementos, o proteico foi o mais utilizado (33,3%), a pesquisa própria foi a principal fonte de indicação (21,2%). Com isso torna-se importante alertar este público sobre a necessidade de orientação especializada para o uso dos recursos, sejam eles ergogênicos nutricionais e/ou farmacológicos.

**Palavras-chave:** Ergogênicos; Performance; Suplementos nutricionais.

## **ABSTRACT**

These days many people are looking for exercise and good nutrition for various purposes. As a result, nutritional ergogenic have been increasingly sought after. In the quest to reach their goal, many bodybuilders end up consuming supplements or using other resources without any knowledge, often these resources are misused or unnecessary. The misuse is due to the search for information made by the person himself, who most often look for unreliable sources, or for the indication of a friend. That way, we see the importance of trained professionals, who can prescribe and pass on secure information that will add to the achievement of the goals sought by these people. This study aimed to verify the prevalence of ergogenic consumption by bodybuilders. A descriptive, cross-sectional field research with quantitative characteristics was performed with thirty-three bodybuilders using ergogenic resources or not. Among the interviewees, the predominant gender was male (57.6%), aged between 20 and 35 years, have completed higher education (52%), with the main objective hypertrophy (45.4%), among supplements the protein was the most used (33.3%), own research was the main source of indication (21.2%). By these means, the importance of alerting this public about the specialized guidance needs for resources use, being pharmacologic or nutritional ergogenic.

**Keywords:** Ergogenic; Performance; Nutritional Supplements

## 1. INTRODUÇÃO

Nos dias atuais muitas pessoas procuram por exercícios físicos e uma boa alimentação para diversos objetivos, tais como hipertrofia, emagrecimento, resistência, trabalhos de força, ou simplesmente qualidade de vida. Com isso, a utilização dos recursos ergogênicos nutricionais ganhou espaço com a premissa de ser um importante potencializador destes objetivos (REIS et al., 2017).

Os recursos ergogênicos são classificados em farmacológicos, fisiológicos, psicológicos, biomecânicos (ou mecânicos) e nutricionais. Popularmente conhecido como “suplementos nutricionais” ou simplesmente “suplementos”, os ergogênicos nutricionais são utilizados por atletas e praticantes de exercícios, principalmente os amantes de musculação, tendo a função de complementar a alimentação e, em geral, aumentar a performance esportiva (PEREIRA, 2014). Além disso, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), se houver um déficit calórico ou deficiência de nutrientes na dieta do indivíduo, os suplementos podem ser recomendados e utilizados para reforçar e complementar a ingestão diária recomendada (BRASIL, 2010).

Existe uma forte relação entre exercícios de força – em especial a musculação, e a nutrição, já que a alimentação balanceada e de acordo com a necessidades e adequadas ao indivíduo é fundamental para o sucesso do planejamento (SILVA et al., 2017). Mesmo não sendo necessário em sua grande maioria, são muito requisitados pois a mídia exerce grande influência, fazendo com que as pessoas utilizem os produtos que não são necessários ou até mesmo os que não possuem eficácia comprovada (SANTOS et al., 2013). Pessoas que não possuem conhecimento ou não procuram por profissionais capacitados são ainda mais influenciadas, com isso, acabam adotando comportamentos alimentares que, talvez, não ajudem ou não são necessários para alcançarem o objetivo desejado (BERTULUCCI et al., 2010).

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo verificar a prevalência do consumo de ergogênicos em academias do município de Volta Redonda-RJ, além de identificar as principais fontes de indicação dos produtos.

## 2. MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, realizado em duas academias localizadas na cidade de Volta Redonda, interior do Estado do Rio de Janeiro. Como critérios de inclusão, alunos que estavam matriculados nas academias, independente do objetivo, de ambos os sexos, que possuísem 18 anos ou mais foram convidados e, os que aceitaram consentiram a participação formalmente. A entrada foi aleatória, com captação realizada em um dia para cada estabelecimento, no mês de setembro de 2019. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário de Volta Redonda (COPEs - UniFOA), sob registro CAAE número 82635017.8.0000.5237.

A coleta de dados foi por aplicação de questionário elaborado pelos autores, com a finalidade de traçar o perfil sociodemográfico, questões relacionadas à saúde e hábitos de vida, bem como verificar a prevalência da utilização de ergogênicos nutricionais e farmacológicos, verificar quais os objetivos com a utilização dos produtos, se houve percepção de efeitos e as fontes de indicação. Os dados foram analisados por meio de procedimentos de estatísticas descritivas com o auxílio do programa Excel *for Windows*®.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 33 praticantes de musculação, com idade média de 31,0 anos + 11,6 anos. A maioria dos participantes era homem (n = 19), solteiro (n = 23), sem filhos (n = 22), com terceiro grau completo (n = 17), que trabalha (n = 16), com renda familiar de 1-3 salários mínimos (n = 14) e se declarou como branco (n = 17). A tabela 1 apresenta o comportamento das variáveis sociodemográficas.

**Tabela 1.** Variáveis sociodemográficas dos participantes do estudo

<b>Variável</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>Sexo</i>		
Masculino	19	57,6
Feminino	14	42,4
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>
<i>Estado civil</i>		
Solteiro(a)	23	70,0
Casado(a)	8	24,0
Divorciado(a)	2	6,0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>
<i>Escolaridade</i>		
Ensino superior completo	17	52,0
Ensino superior incompleto	11	33,0
Ensino médio completo	3	9,0
Pós-graduação incompleta	2	6,0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>
<i>Renda Familiar*</i>		
1-3 salários mínimos	14	42,0
4 ou mais salários mínimos	13	40,0
1 salário mínimo	4	12,0
Menos de 1 salário mínimo	2	6,0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

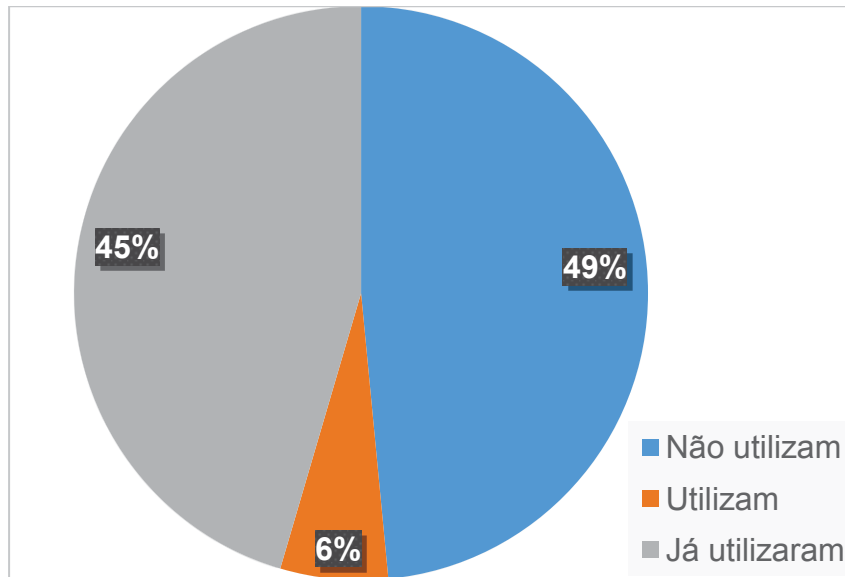
\* Salário mínimo vigente: R\$ 998,00

Moretti et al. (2018) em uma pesquisa realizada em academias do interior de São Paulo - SP, cujo objetivo foi descrever o perfil dos consumidores de suplementos esportivos por praticantes de exercício físico encontraram que a idade média dos participantes foi de 29,9 + 9,6 anos, com maioria do sexo masculino (70,5%) e com ensino superior completo (58%), corroborando com os achados da presente pesquisa. Nogueira et al. (2013) em um estudo sobre prevalência de uso de recursos ergogênicos em praticantes de musculação na cidade de João Pessoa -

PB, encontraram que a maioria dos participantes tinha uma renda familiar de 1-3 salários mínimos (34%), indo ao encontro dos resultados aqui encontrados. Viera e Bueno (2016) em pesquisa realizada na cidade de Crato – CE para avaliar o consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação encontraram que a maioria dos participantes era solteiro (77%), resultados muito próximos aos encontrados na população estudada.

A maioria dos participantes não possui nenhum tipo de doença (63,6%) e não faz uso de medicamentos (78,7%), não pratica outras modalidades esportivas (63,6%), faz ingestão de bebida alcoólicas (51,5%). Dentre os que relataram fazer utilização, a maior prevalência era de anticoncepcionais, e a cerveja foi a bebida mais ingerida. Apenas um participante fuma, com uma frequência de 2-4 cigarros por dia. O consumo de bebidas alcoólicas sem moderação pode trazer malefícios, uma vez que é exigido demais do corpo para a metabolização do álcool, esse cansaço afeta na força, pode causar enjoo, diarreia, diminuição da sensibilidade, tontura, desidratação, etc. É indicado para esportistas que seja evitado ou então diminuir a frequência do consumo. Existem pessoas que além do etilismo também são tabagistas, potencializando ainda mais os efeitos da bebida alcoólica no organismo (GOMES, 2013). O uso de cigarros também é muito maléfico ao organismo. Em praticantes de exercícios, pode anular os efeitos positivos da atividade escolhida, além de acarretar problemas respiratórios e cardíacos (WENDLING, 1995).

Quando indagados sobre a utilização de ergogênicos nutricionais e/ou farmacológicos, houve maior prevalência (n = 16) de participantes que não utilizam estas substâncias, seguido por participantes que já utilizaram (n = 15) e que utilizam (n = 2), conforme ilustra o gráfico 1.



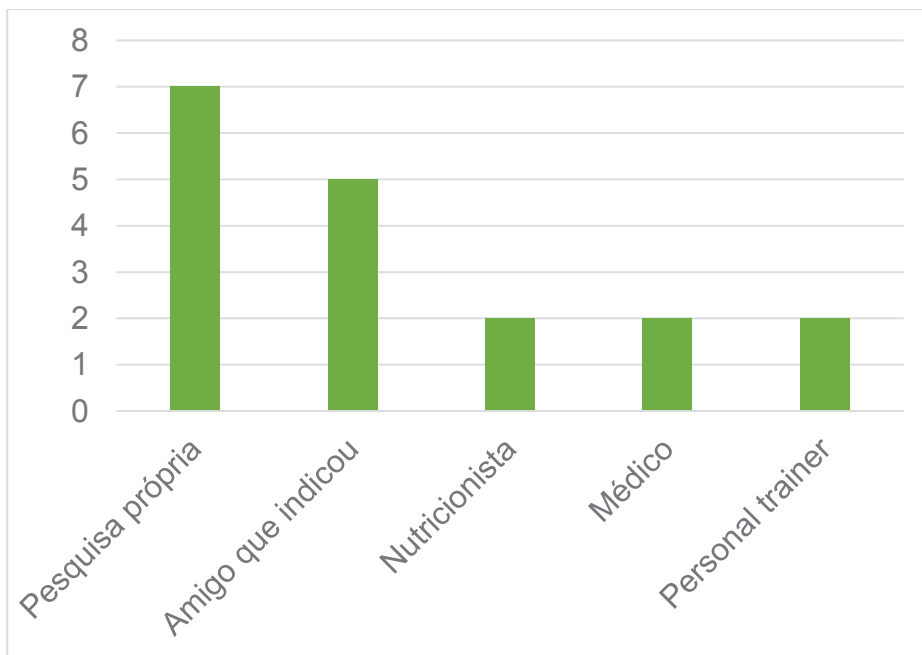
**Gráfico 1.** Consumo de substâncias ergogênicas pelos participantes da pesquisa – dados percentuais

Domingues e Marins (2007) em uma pesquisa sobre utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte - MG, com o objetivo de diagnosticar quais recursos ergogênicos são mais consumidos, encontraram que a maioria já fez uso de recursos (94%), o que mostra diversidade entre as pesquisas. Das substâncias mais reportadas pelos que já utilizaram ou utilizam, a whey protein ( $n = 11$ ), creatina ( $n = 9$ ), aminoácidos de cadeia ramificada – BCAA ( $n = 6$ ), albumina ( $n = 4$ ), glutamina ( $n = 3$ ), termogênicos ( $n = 3$ ), ômega 3 ( $n = 1$ ), animal pak® ( $n = 1$ ) e maltodextrina ( $n = 1$ ) foram os produtos mencionados. Pontes (2013) em pesquisa realizada sobre o uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação em academias de Joao Pessoa-PB, descreve que o suplemento alimentar mais utilizado foi a whey protein, resultado próximo dos dados encontrados na população estudada.

Acerca dos efeitos esperados, a maioria informou que desejava hipertrofia (45,4%). Sobre a percepção dos efeitos, o aumento de massa magra ( $n = 10$ ), aumento de força ( $n = 9$ ), ganho de energia ( $n = 6$ ) e aumento de resistência ( $n = 6$ ) e perda de gordura ( $n = 4$ ) foram os efeitos percebidos, e apenas um participante informou não obter o efeito esperado com o uso da whey protein. Ressalta-se que 5 participantes reportaram a utilização de testosterona, com a finalidade de hipertrofia, sem orientação médica. Um participante tinha além desta finalidade perder peso e

umentar a qualidade de vida. O uso de testosterona vem se tornando comum em pessoas que buscam um corpo estético e apresentável, entretanto, os efeitos colaterais são muitos, como a redução da produção de testosterona endógena, câncer de próstata, ginecomastia, perda de cabelo, acne em excesso e entre outros malefícios. É importante levar em consideração que a dosagem é um divisor de águas, além do acompanhamento médico e das individualidades genéticas (RIBEIRO, 2001).

Por fim, verificou-se a fonte de indicação dos produtos. A maioria ( $n = 7$ ) informou que por pesquisa própria comprou o(s) produto(s), seguido por um amigo que indicou ( $n=5$ ), conforme mostra o gráfico 2.



**Gráfico 2.** Principais fontes de indicações dos ergogênicos pelos participantes

Segundo Wagner (2011) em sua pesquisa sobre avaliação do uso de suplementos nutricionais e outros recursos ergogênicos por praticantes de musculação, encontrou que a maioria dos participantes teve iniciativa própria (34,7%), fortalecendo os achados da presente pesquisa. Essas substâncias utilizadas por conta própria pode trazer riscos à saúde, por conta das dosagens abusivas e pela forma de uso incorreta (FREITAS et al.,2013).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Observou-se com a presente pesquisa que a maioria dos participantes não faz o uso de suplementos alimentares ou recursos ergogênicos farmacológicos, indo contra o que é descrito pela maioria das pesquisas acerca da prevalência de utilização de ergogênicos. Porém, dos participantes que fazem o uso, as substâncias mais encontradas foram a whey protein e creatina, o que é reportada pela maioria dos pesquisadores. A fonte de indicação dos suplementos foi por pesquisa própria, com a finalidade de hipertrofia muscular. Este fato é preocupante, pois a utilização de ergogênicos nutricionais e/ou farmacológicos sem orientação especializada pode acarretar em consequências negativas para a saúde do indivíduo.

Com isso, sugere-se uma pesquisa mais abrangente para diagnosticar o atual panorama nas academias da cidade, visando a obtenção de dados mais concretos para alertas a este público sobre a necessidade de orientação especializada para o uso de acordo com o objetivo desejado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTULUCCI, K.N.B. et al. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias de ginástica em São Paulo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 4, n. 20, p. 165-172, Mar./Abr. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Dispõe sobre alimentos para atletas**. Resolução ANVISA nº 18. Brasília, 27 de Abril de 2010.

CARDOSO, R.P.D.Q.; VARGAS, S.V.D.S.; LOPES, W.C. Consumo de suplementos alimentares dos praticantes de atividade física em academias. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 11, n. 65, p. 584-592, Set./Out. 2017.

DOMINGUES, S.F.; MARINS, J.C.B. Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte - MG. **Fitness & Performance Journal**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 4, p. 218-226, Jul./Ago. 2007.

FRADE, R.E.T. et al. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais por frequentadores de uma academia da cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 10, n. 55, p. 50-58, Jan./Fev. 2016.

FREITAS, A. et al. Uso de suplementos ergogênicos em praticantes de atividades esportivas na cidade de Teresina- PI. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 7, n. 40, p. 246-252, Jul./Ago. 2013.

GOMES, B.S. **Efeitos causados pela ingestão de álcool em praticantes de musculação**. 2013. 32f. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2013.

PELLEGRINI, A.R.; CORRÊA, F.S.N.; BARBOSA, M.R. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação da cidade de São Carlos- SP. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 11, n. 61, p. 59-73, Jan./Fev. 2017.

PEREIRA, L.P. Utilização de recursos ergogênicos nutricionais e/ou farmacológicos em uma academia da cidade de Barra do Piraí, RJ: subtítulo do artigo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 8, n. 43, p. 58-64, dez./2005.

PONTES, M.C.F.D. Uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação em academias de João Pessoa- PB. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 7, n. 37, p. 19-27, Jan./Fev. 2013.

REIS, E.L.D. et al. Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em academias. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 11, n. 62, p. 219-231, Mar./Abr. 2017.

RIBEIRO, PCP. O uso indevido de substâncias: esteroides anabolizantes e energéticos. **Adolescência Latinoamericana**, v. 2, p. 97-101, 2001.

SANTOS, F.C.; NAVARRO, F. Avaliação dos conhecimentos de nutrição e suplementação por parte de frequentadores de academias e estúdios da cidade de João Monlevade-MG. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 10, n. 57, p. 260-274, Mai./Jun. 2016.

SANTOS, H.V.D.D. et al. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de exercício físico em academias de bairros nobres da cidade do Recife. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 7, n. 40, p. 204-211, Jul./Ago. 2013.

SILVA, L.D.S.D. et al. Consumo de ergogênicos e suplementos alimentares por homens nas academias de musculação em Ubá-MG. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 11, n. 63, p. 375-382, Mai./Jun. 2017.

TROG, S.D.; TEIXEIRA, E. Uso de suplementação alimentar com proteínas e aminoácidos por praticantes de musculação do município de Irati-PR. **Cinergis**, Paraná, v. 10, n. 1, p. 43-53, Jan./Jun. 2009.

VIEIRA, Y.M. **Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação em academias do Crato - CE**. 2016. 24f. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade Juazeiro do Norte, Ceará, 2016.

WAGNER, M. Avaliação do uso de suplementos nutricionais e outros recursos ergogênicos por praticantes de musculação em academias de um bairro de Florianópolis-SC. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 5, n. 26, p. 130-134, Mar./Abr. 2011.

WENDLING, N.M.S. **Efeitos do tabagismo na Saúde**. 1995. 38f. Monografia - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1995.