

CONSUMO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES E O NÍVEL DE CONHECIMENTO DESSES PRODUTOS POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO EM ACADEMIAS NA CIDADE DE CASCAVEL - PR

CONSUMPTION OF FOOD SUPPLEMENTS AND THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF THESE PRODUCTS BY MUSCULATION PRACTICERS IN ACADEMIES IN THE CITY OF CASCAVEL - PR

Dayane Ribeiro Prado¹, Thais Mariotto Cezar²

¹ Nutricionista, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (FAG). ² Nutricionista Mestre, Docente do Curso de Nutrição, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (FAG).

* Autor correspondente: thamariotto@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0001-8954-6584>

RESUMO

A procura por um corpo perfeito e pela melhora do desempenho físico tem influenciado muitas pessoas a utilizarem suplementos nutricionais, que, atualmente, podem ser adquiridos facilmente e utilizados de forma abusiva. Diante disso, objetivou-se conhecer o uso de suplementos por praticantes de musculação em academias na cidade de Cascavel-PR. O estudo foi composto por 129 participantes, entre 18 e 56 anos. Para a coleta de dados, foi desenvolvido um questionário com perguntas mencionando idade e gênero, consumo de suplementos nutricionais e finalidade destes suplementos. A utilização de suplementos nutricionais é um fenômeno que cresce a cada dia, mas é um fato não comprovado neste estudo, em que apenas 24,80% relataram consumir suplementos, sendo as principais fontes de indicação pessoas não habilitadas para tal prescrição, 34,78%. Foi verificado também que os suplementos mais citados na pesquisa foram whey protein e suplementos para complementação alimentar. Observou-se que 4% dos participantes afirmaram consumir suplementos, mas não sabem qual a finalidade do consumo, dado preocupante, pois, quando consumidos de forma inadequada, os suplementos trazem riscos à saúde. Conclui-se que o uso de suplementos nutricionais por praticantes de musculação, competitivos ou não, carece de maior segurança, e muito critério, sendo o trabalho do nutricionista de suma importância para direcionar de forma correta o uso e indicação dos suplementos.

Palavras-chave: Praticantes de atividade física, suplementos, academia, acompanhamento nutricional.

ABSTRACT

The search for a perfect body and improved physical performance has influenced many people to use nutritional supplements, which can now be purchased easily and used abusively. Therefore, it was aimed to know the use of supplements by bodybuilders in gyms in the city of Cascavel-PR. The study consisted of 129 participants, aged between 18 and 56 years. For the data collection, a questionnaire was developed with questions mentioning age and gender, consumption of nutritional supplements and the purpose of these supplements. The use of nutritional supplements is a phenomenon that grows every day, but it is a fact not proven in this

study, in which only 24.80% reported consuming supplements, being the main sources of indication people not qualified for such a prescription, 34,78 %. It was also verified that the supplements most cited in the research were whey protein and supplements for food supplementation. It was observed that 4% of the participants stated that they consume supplements, but they do not know the purpose of the consumption, given the worry, because when consumed inadequately, the supplements bring health risks. It is concluded that the use of nutritional supplements by bodybuilders, whether competitive or not, requires greater safety and a lot of criteria, and the nutritionist's work is of paramount importance in order to correctly guide the use and indication of supplements.

Keywords: *Practitioners of physical activity, supplements, gym, nutritional monitoring.*

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2017), suplementos alimentares são produtos para ingestão oral, apresentados em forma farmacêutica, destinados a suplementar a alimentação de indivíduos saudáveis com nutrientes, substâncias bioativas, enzimas e probióticos, isolados ou combinados.

Definidos também como substâncias adicionadas à dieta, os suplementos alimentares são extratos ou combinações de vitaminas, minerais, ervas e botânicos, metabólicos constituintes e aminoácidos (WILLIAMS, 2004). A procura por esses suplementos cresce a cada dia pelos praticantes de atividade física (LOLLO; TAVARES, 2004).

De acordo com Alvez (2002), os suplementos são divididos em cinco categorias, sendo eles: alimentos proteicos com predominância de proteína, compensadores, aminoácidos de cadeia ramificada e repositores hidroeletrólíticos, que são concentrações variadas de carboidratos e eletrólitos, repositores energéticos, que apresentam no mínimo 90% de carboidrato em sua composição.

Segundo Parra (2011), o consumo de suplementos deve estar agregado a uma alimentação apropriada e sua orientação deve ser feita por um profissional capacitado, como o nutricionista, de acordo com a necessidade do indivíduo. O papel do nutricionista esportivo é oferecer ao atleta um excelente estado nutricional, por possuir um vasto conhecimento sobre os protótipos e riscos de saúde associado ao esporte (PEREIRA; CABRAL, 2007).

Estudos relatam que uma alimentação saudável e balanceada é suficiente para a melhora do desempenho e diminuir o tempo de recuperação para praticantes de musculação, sendo tática suficiente para este público sem ser necessário o uso de suplementos alimentares. Estes produtos devem ser consumidos sob orientação nutricional apenas em condições especiais, como nos casos em que os indivíduos reduzem o consumo de energia para a perda de peso, que conseqüentemente diminui o consumo de alguns nutrientes (FERRAZ; RAMALHO; IMADA; MARTINS, 2015).

Segundo Hirschbruch, Fisberg e Mochikuzi (2008), os jovens são os consumidores mais frequentes desses suplementos, por estarem mais preocupados com a aparência física do que com a qualidade de vida. Sendo assim, para atingirem seus objetivos, frequentadores de academias são influenciados pela mídia, tendo como resultado uma dieta inadequada e o consumo inadequado de suplementos por falta de conhecimento (PAMPLONA; KAZAPI, 2004).

Estudos mostram que os suplementos mais consumidos são concentrados proteicos e aminoácidos, seguido pela creatina com o intuito de agregar massa muscular e performance (HALLAK; FABRINI; PELUZIO, 2007).

De acordo com Pereira e Colaboradores (2009), os frequentadores consomem suplementos sem saber seus mecanismos, funções e ingredientes. Grande parte desses praticantes de musculação consomem suplementos por iniciativa própria, indicação de terceiros e até mesmo por influência de educadores físicos (BARROS, 2001).

Os suplementos nutricionais estão sendo consumidos de forma excessiva, talvez pela ausência de uma legislação severa que autorize a sua venda sem receita médica, ou pelo efeito rápido e eficiente que as indústrias prometem (SANTOS; SANTOS, 2002).

A oferta equilibrada de nutrientes advinda da alimentação e suplementação, resultante de uma orientação profissional adequada, o nutricionista, irá melhorar o rendimento na atividade física, bem como, permitir modificações positivas na composição corporal, melhoria do condicionamento físico, estética e autoestima com a prática da atividade física (SILVA et al., 2012)

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi verificar por meio de questionário o consumo de suplementos alimentares e o nível de conhecimento desses produtos por praticantes de musculação na cidade de Cascavel-PR.

2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado através de análise descritiva, utilizando-se, como grupo de estudo, alunos praticantes de musculação em academias na cidade de Cascavel-PR. O estudo foi realizado em três locais, sendo elas nomeadas como (A), (B) e (C). O local (A) é um clube de grande porte; a academia (B) é um local de treinamento de força, danças e aero locais, de pequeno porte; e a academia (C) é um local de porte médio, com danças e treinamento de força. As três academias estão localizadas na região Oeste da cidade de Cascavel-PR.

As academias foram selecionadas de acordo com a receptividade por parte da direção e por não estarem restritas a uma faixa etária específica. Foram considerados praticantes de musculação aqueles alunos que frequentam as academias no mínimo duas vezes por semana e de ambos os gêneros.

A aplicação do questionário foi realizada nos meses de março e abril de 2018. Os praticantes de musculação foram abordados na entrada das academias, em diferentes dias e horários, de forma aleatória. A aplicação do questionário procedeu-se em sala separada, individualmente, com o intuito de evitar constrangimento e facilitar na resposta aos questionários, permitindo que os alunos apresentassem informações precisas e seguras. Os participantes receberam junto com o questionário um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para a autorização da utilização dos dados, garantindo-lhes anonimato e confidencialidade, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Assis Gurgacz, de acordo com o número de protocolo 2.522.108.

Os dados foram obtidos por meio de questionário autoadministrativo como instrumento de coleta, contendo questões fechadas, como: idade, gênero, quantas vezes na semana ingere suplementação, há quanto tempo, quem indicou esses suplementos; e questões abertas, como: quais os suplementos utilizados, para que servem e a razão para o consumo.

Foi realizada a tabulação de dados utilizando o programa Excel®, gerando gráficos e tabelas em percentuais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As três academias que consentiram com a pesquisa contaram com um total de 129 alunos, usuários ou não de suplementos alimentares e que praticam atividade física de acordo com o seu objetivo.

A academia denominada (A) teve um total de 63 participantes, dentre eles 44,5% do gênero masculino e 55,5% do gênero feminino, com o percentual de 59,2% com a idade média de 30 a 45 anos, 22,9% de 18 a 29 anos e 17,9% acima de 50 anos. Em compensação, na academia (B) foram 29 entrevistados, sendo 51,7% do gênero masculino e 48,3% do gênero feminino, mostrando um percentual maior de 48,2% entre a idade de 18 e 29 anos, 41,3% de 30 a 49 anos e 10,5% acima de 50 anos. E, por fim, foram entrevistadas 37 pessoas na academia (C) onde 67,5% do gênero masculino e 32,5% do gênero feminino, os dados obtidos mostraram um percentual de 47,2% na idade entre 30 a 49 anos, 44,4% entre 18 e 29 anos, e 8,4% acima de 50 anos.

Foi avaliado através da pesquisa que a maioria dos participantes praticam musculação 3 vezes na semana, há pelo menos 2 anos.

O presente estudo teve a participação de 129 alunos praticantes de musculação, dentre eles 24,80% (27/129) relataram consumir suplementos nutricionais. A academia (A) teve um total de 63 colaboradores, 28,5% (18/63) referiram consumir suplementos nutricionais, sendo o whey protein o mais utilizado, dado que este suplemento é habitualmente consumido pela possível promoção da síntese de proteínas nos músculos, apresentando-se como uma boa estratégia na recuperação ao esforço pela sua rápida absorção e boa digestibilidade (ANDRADE *et al.*, 2012).

Já na academia (B), foram 29 entrevistados, dentre eles 17,24% (5/29) afirmaram consumir suplementos; os mais citados foram whey protein, BCAA (Branched Chain AminoAcids), aminoácidos de cadeia ramificada, leucina, isoleucina e valina, estes podem auxiliar na hipertrofia muscular, retardar a fadiga central, melhorar a performance e poupar os estoques de glicogênio muscular e creatina usada por atletas que praticam musculação e priorizam treinamentos de hipertrofia e explosão. Os efeitos dessa substância se baseiam na teoria de que a suplementação aumentaria a força e a velocidade nas atividades físicas, nas quais a fonte de energia predominante é proveniente do sistema energético ATP-CP (ALVES, 2002).

Na academia (C), foram citados o whey protein, BCAA e glutamina, que possui ação anticatabólica; representa uma fonte de energia em situações de aumento da demanda energética; auxilia na remoção dos metabólitos da atividade física; e fortalece o sistema imunológico (ALVES; LIMA, 2009), sendo 11% (4/37) os consumidores de suplementos.

Na tabela 01, estão expostos os principais motivos para utilização dos suplementos nutricionais, dentre eles ganho de massa, complementação alimentar e melhora na resistência.

De acordo com o presente estudo, o que levou os praticantes de musculação da academia (A) a consumir os suplementos nutricionais foi para auxiliar no ganho de massa, sendo um percentual de 61,11%; em contrapartida, na academia (B) não houve pontuação acerca do ganho de massa e na academia (C) foi de 25%.

Tabela 01: O que levou/ objetivo com a ingestão de suplementos de acordo com os praticantes de musculação das academias de Cascavel-PR

O que levou à ingestão de suplementos	Academia A		Academia B		Academia C	
	N	%	N	%	N	%
Complementação Alimentar	2	11,11	2	40,00%	3	75,00%
Ganho de Massa	11	61,11	-	-	1	25,00%
Melhorar imunidade	1	5,56	-	-	-	-
Melhorar resistência	2	11,11	2	40,00%	-	-
Performance	2	11,11	1	20,00%	-	-
Total geral	18	100	5	100	4	100

O segundo motivo mais citado na academia (A) foi para complementação alimentar, melhorar resistência e performance, tendo um empate de 11,11%; na academia (B), também houve um empate, sendo os mais citados: complementação alimentar e melhora na resistência, 40%; na academia (C), 75% optaram por complementação alimentar e 25% para obter ganho de massa.

Sendo assim, na academia (A), o mais citado foi para ganho de massa, em contrapartida nas academias (B) e (C) foram para auxiliar na complementação alimentar.

Segundo Pereira, Lajolo e Hirschbuch (2003), em um estudo realizado com 309 frequentadores de sete academias de ginástica na cidade de São Paulo, 38,9% consumia algum tipo de suplementos, sendo os aminoácidos ou outros concentrados proteicos os mais consumidos.

Estudo mais recente, realizado por Santos e Colaboradores (2013), com 59 frequentadores de 3 academias em bairros nobres do Recife, mostrou que 95% dos entrevistados utilizavam suplementos nutricionais, sendo os produtos proteicos os mais mencionados dentre os suplementos (31%).

Observou-se no presente estudo que houve uma diferença com relação às últimas pesquisas. De acordo com os praticantes de musculação das academias (B) e (C), os principais motivos que os levaram a ingerir suplementos foi para auxiliar na complementação alimentar.

Na Figura 1, observa-se o conhecimento sobre a utilização dos suplementos nutricionais consumidos pelos praticantes de musculação: 41% dos entrevistados afirmam que o consumo de suplemento é feito para auxiliar no ganho de massa.

Foi observado que 41% dos participantes afirmaram que os suplementos que consomem têm a função de ajudar no ganho de massa, seguido de 21% que afirmaram utilizar para melhorar resultado, e 4% disseram não saber qual a finalidade do suplemento consumido. Esse último é um dado preocupante, pois consomem suplementos nutricionais sem saber sua finalidade, e os riscos que causam à saúde se consumidos de forma inadequada. Os resultados do gráfico 01 demonstram que 41% consomem suplementos para ganho de massa, um dado controverso com os resultados da Tabela 01, que mostra o que levou à ingestão de suplementos nutricionais, sendo apenas a academia (A) o relato que 61,11% consomem suplementos para ganho de massa, academia (B) e (C) relatam consumir suplementos para complementação alimentar.

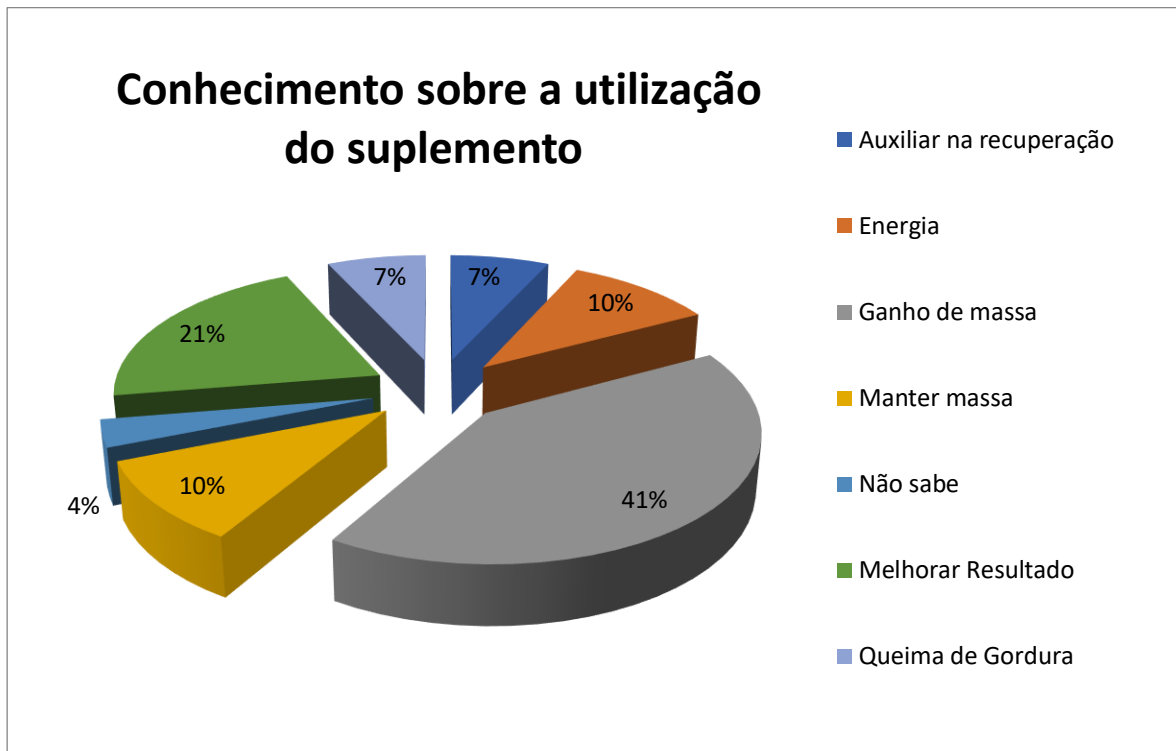


Figura 1. Conhecimento sobre a utilização do suplemento de acordo com os praticantes de musculação da academia A, B e C da cidade de Cascavel-PR

De acordo com estudo realizado por Ferreira e Belli (2008), do interior e de São Paulo Capital, o aumento de massa muscular foi o item mais citado sobre o conhecimento da utilização dos suplementos nutricionais: 47,25% e 56,67% em segundo lugar, obter mais disposição para os exercícios: 41,76% e 30% e, por último, a diminuição da gordura corporal: 10,99% e 13,33%.

A lei nº 8.234, de 17.09.1991, que regulamenta a profissão do nutricionista, estabelece como atribuição do nutricionista a prescrição de suplementos nutricionais necessários à complementação da dieta, pois ela deve ser calculada para a prescrição adequada de suplementos de acordo com as necessidades de cada indivíduo.

No entanto, a porcentagem maior de indicação para utilização de suplementos nutricionais vem de profissionais não habilitados. Na tabela 02, encontra-se o percentual de quem indicou a suplementação de acordo com os praticantes de musculação.

De acordo com os praticantes de musculação da academia (A), 34,78% foram pessoas sem conhecimento específico que indicaram a suplementação, em seguida, 26,09% utilizam a suplementação por indicação de nutricionista e 21,74% tomam suplementos com indicação do educador físico. Já na academia (B), 40% também afirmaram consumir suplementos indicados por pessoas sem conhecimentos específicos (outros), e 20% disseram consumir suplementos indicados pela nutricionista. Na academia (C), 50% relataram consumir suplementos por indicação do nutricionista e 50% pelo educador físico.

Estudo realizado entre 316 frequentadores de 22 academias de Porto Alegre-RS mostrou que, dos indivíduos que utilizavam suplementos nutricionais, a indicação

por educadores físicos ocorreu em 39% dos casos; por vendedores de lojas, autoprescrição ou amigos em 40%; e apenas 9% dos suplementos foram indicados por nutricionistas (FAYH; COLS, 2013).

Tabela 02: Quem indicou a suplementação, segundo praticantes de musculação

Quem indicou a suplementação	Academia A		Academia B		Academia C	
	N	%	N	%	N	%
Amigos	2	17,39	1	20	-	-
Educador físico	4	21,74	1	20	2	50
Nutricionista	5	26,09	1	20	2	50
Outros	7	34,78	2	40	-	-
Total geral	18	100	5	100	4	100

Fonte: Dados coletados, 2018.

Segundo estudo realizado por Batista e Colaboradores (2001), Pereira e Colaboradores (2003), o profissional mais citado para indicação do suplemento nutricional foi de instrutores, treinadores ou professores, sendo a porcentagem de 31% e apenas 11% por prescrição de nutricionistas. Quem sabe, por isso o fato da maior parte dos usuários de suplementos neste estudo não procurar orientação nutricional especializada, seja pela facilidade de se obter informações, mesmo que inadequadas, necessitando essa situação ser modificada.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É indiscutível a relevância dos resultados obtidos através de uma alimentação balanceada e saudável no equilíbrio das reais necessidades energéticas do indivíduo. Contudo, é de competência do nutricionista avaliar a necessidade e a viabilidade do uso de suplementos alimentares.

A dieta deve ser calculada para a prescrição apropriada de suplementos nutricionais, de acordo com cada indivíduo.

Conclui-se que o uso de suplementos nutricionais por praticantes de musculação, competitivos ou não, carece de maior segurança, e muito critério, sendo o trabalho do nutricionista de suma importância para direcionar de forma correta o uso e indicação dos suplementos.

5. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Suplementos Alimentares: Documento de base para discussão regulatória.** Junho: 2017.

ALVES C.; LIMA R. V. B. Uso de suplementos alimentares por adolescentes. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v.85, n.4, Agosto, 2009.

ALVES L. A. Recursos ergogênicos nutricionais. **Revista Mineira de Educação Física**, Viçosa, v.10, n.1, p. 23-50, 2002.

ALVEZ L. A. R. Recursos ergogênicos nutricionais. **Nutrição em Atividade Esportiva**, v.1º. n.1, p.23-50, 2002.

ANDRADE A. L.; BRAZ G. V.; NUNES O. P. A.; VELUTTO N. J.; MENDES R.R. Consumo de suplementos alimentares por clientes de uma clínica de nutrição esportiva de São Paulo. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, São Paulo, v.20, n.3, p. 27-36, 2012.

ASSUMPÇÃO L. O. T.; MORAIS P. P.; FONTOURA H. **Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida**. Universidade Católica de Brasília, 2002.

BARROS N. T. L. A controvérsia dos agentes ergogênicos: estamos subestimando os efeitos naturais da atividade física? **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v.45, n.2, p. 121-122, Mar/Abril, 2001.

BATISTA T. C.; GALVAN A. C.; MARTINS G.; VAILATI K.S.C.; AZEVEDO L. C. **Consumo de suplementos em frequentadores de academia**. Faculdade de Nutrição, Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, 2001.

DONATTO F.; PRESTES J.; SILVA G. F.; CAPRA E.; NAVARRO F. Efeito da suplementação aguda de creatina sobre os parâmetros de força e composição corporal de praticantes de musculação. **Revista Brasileira de Nutrição esportiva**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 38-44, Mar/Abril, 2007.

FAYH A. T.; SILVA C. V.; JESUS F. R. D.; COSTA G. K. Consumo de suplementos nutricionais por frequentadores de academias da cidade de Porto Alegre. **Revista Brasileira de Ciência do Esporte**, v.35, n.1, p. 27-37, 2013.

FERRAZ B. S.; RAMALHO A. A.; IMADA K. S. MARTINS F. A. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias de ginástica. **Journal of Amazon Health Science**, v.1, n.2, 2015.

FERREIRA C. F. S.; BELLI F. Uso de suplementos nutricionais por adolescentes em academias do interior e de São Paulo capital. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v.2, n.10, p. 154-165, Jul/Agos, 2008.

HALLAK A.; FABRINI S.; PELUZIO M. C. G. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais em academias da zona sul de Belo Horizonte. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v.1, n.2, p. 55-60, Mar/Abril, 2007.

HIRSCHBRUCH M. D.; FISBERG M.; MOCHIZUK L. Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v. 14, n.6, Nov/Dez, 2008.

BRASIL. Conselho Federal de Nutricionistas. Decreto lei nº 8.234, de 17.09.1991. **Regulamenta a profissão de Nutricionista e determina outras providências**.

LOLLO, Pablo Christiano B. **Estudos sobre educação física e nutrição**: 95 f. Monografia- Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, 2004.

PAMPLONA A. P.; KAZAPI I. A. M. Avaliação dietética de praticantes de atividade física em diferentes modalidades esportivas. **Revista Nutrição em Pauta**, v.66, p. 61-65, 2004.

PARRA R. M. T.; PALMA A.; PIERUCCI A. P. T. R. Contaminação de suplementos dietéticos usados para prática esportiva. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v.33, n.4, p. 1071-1084, Out/Dez, 2011.

PEREIRA É. F.; GRAUP S.; LOPES A. S.; BORGATTO A. F.; DARONCO L. S. E. Percepção da imagem corporal de crianças e adolescentes com diferentes níveis socioeconômicos na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.9, n.3, p.253-262, 2009.

PEREIRA R. F.; LAJOLO F. M.; HIRSCHBRUCH M. D. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas-SP, v.16, n.3, p. 265-272, Jul/Set, 2003.

PEREIRA R. F.; LAJOLO F. M.; HIRSCHBRUCH M. D. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. **Revista de Nutrição**, v.16, n. 3, p.265-272, 2003.

SANTOS H. V. D.; OLIVEIRA C. C. P.; FREITAS A. K. C.; NAVARRO A. C. 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.

SANTOS M. A. A.; SANTOS R. P. Uso de suplementos alimentares como forma de melhorar a performance nos programas de atividade física em academias de ginástica. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.16, n.2, p. 174-185, 2002.

SILVA A. A.; FONSECA N. S. L. N.; GAGLIARDO L. C. A. Associação da Orientação Nutricional ao Exercício de Força na Hipertrofia Muscular. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 6, n. 35, p. 389-397, Set/Out, 2012.

WILLIAMS M. Suplementos dietético e desempenho esportivo: introdução e vitaminas. **Nutrição em Pauta**, n.64, p. 56-61, Jan/ Fev, 2004.