



ESTIMATIVA DO CONSUMO DE PROTEÍNAS E SUPLEMENTOS POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO EM UMA ACADEMIA DA BAIXADA FLUMINENSE, RIO DE JANEIRO

Thais Oliveira Alves ^{1 2}

Patrícia Eleutério de Matos ^{1 2}

Kátia Veronica de Souza Barbosa ^{1 2}

Fabiane Toste Cardoso ^{1 2}

Gisele Gonçalves de Souza ^{1 2}

Elga Batista da Silva ^{1 2}

RESUMO

A busca por uma melhor qualidade de vida associa-se à prática de atividade física e dieta equilibrada. Proteínas são necessárias para todo indivíduo, pois apresentam numerosas funções no organismo humano. O objetivo do presente estudo foi estimar o consumo de proteínas e suplementos por praticantes de exercícios de força que frequentam uma academia situada na Baixada Fluminense, Rio de Janeiro. Para tanto, foram selecionados 100 alunos que praticam musculação, entre setembro e outubro de 2010, para os quais foi aplicado um questionário a respeito do tema dessa pesquisa. Os resultados demonstraram que 73% dos mesmos acreditam que alimentos ricos em proteínas e aminoácidos auxiliam no desempenho dos treinamentos, e que 52% utilizam algum tipo de suplementação. Somente 15% procurou orientação de um nutricionista ao iniciar a atividade física. O consumo excessivo de proteínas e a utilização de suplementos inadequados podem trazer riscos à saúde dos indivíduos que o fazem com objetivos de hipertrofia muscular. Deste modo, destaca-se que buscar orientação junto ao nutricionista é importante para aqueles que desejam realizar treinamento de força.

Palavras-chave: Proteínas. Treinamento de força. Hipertrofia. Suplementos.

ABSTRACT

In order to have a high life quality is necessary associate physical activity and a health diet. Proteins are important for everybody because this kind of nutrient have many functions in human body. The aim of this study was estimate the protein and supplement consumption among people who do force exercises in a gym center at Baixada Fluminense, Rio de Janeiro. We selected a hundred of those people, in a period comprehend between September and October 2010, who answered a questionnaire about the theme of this work. Results showed that 73% believe that food rich in proteins and aminoacids can favour the performance, and 52% use any kind of supplement. Only 15% looked for a nutritionist when begin physical activity. Exceeding protein consumption and use of inappropriate supplements may be dangerous because it can damage health. We must overtop that have an orientation about diet habits with a nutritionist is important to all people who want to enhance muscular mass.

Keywords: Proteins. Force training. Hypertrophy. Supplement.

1 INTRODUÇÃO

A prática de exercícios físicos deve estar aliada a uma alimentação adequada, planejada focando os momentos que antecedem e precedem os treinos. Uma dieta equilibrada para todos aqueles que praticam exercícios é determinante para manter a saúde, aprimorar o rendimento dos treinos e controlar do peso (CAPARROS, 2009).

Segundo Araújo e Soares (1999) a nutrição de indivíduos fisicamente ativos difere apenas quantitativamente em relação aos de indivíduos sedentários por necessitarem de uma maior ingestão energética de origem alimentar. Esta energia é empregada na produção de adenosina trifosfato (ATP), que representa a fonte imediata de energia a ser utilizada pela célula na realização de seu trabalho biológico. As proteínas contribuem com o valor entre 10 a 15% das necessidades



energéticas do organismo humano, e configuram macronutrientes importantes também para o crescimento, desenvolvimento e reconstituição tecidual da musculatura esquelética de indivíduos praticantes de atividades físicas regulares. Entretanto, Caparros (2009) destaca que deve-se evitar consumir proteínas antes da atividade física (visto que esses nutrientes demandam maior tempo para digestão).

Suplemento é um componente alimentar empregado com finalidade de complementar a dieta de indivíduos saudáveis ou não. Nas academias é comum a utilização de suplementos a base de aminoácidos e carboidratos, sendo que destes os suplementos protéicos são os mais amplamente difundidos.

Para Araújo e Soares (1999) cada vez mais os praticantes de exercícios tornam-se adeptos de suplementos nutricionais, com objetivos melhorar o rendimento físico, obter ganho de força e aumentar massa muscular. Isto pode, em muitos casos, acarretar a utilização indevida dos mesmos, podendo traduzir-se em riscos para a saúde, tais como: desequilíbrio, quando há uma mudança nas proporções dos aminoácidos de uma dieta; antagonismo, quando a ingestão em excesso de um determinado aminoácido reduz a utilização de outro aminoácido estruturalmente semelhante. Também é possível citar a toxidez como provável malefício desse consumo, que ocorre em situações nas quais há ingestão excessiva de aminoácidos, de maneira isolada.

Nenhum benefício é relatado pela literatura científica quanto à ingestão excessiva de proteínas, uma vez que, nesse caso, as mesmas transformam-se em gorduras e são armazenadas em depósitos subcutâneos sob forma de triacilgliceróis, no tecido adiposo. O excesso de proteínas é prejudicial por sobrecarregar principalmente o fígado, órgão responsável pelo

metabolismo de aminoácidos, e os rins, visto que grande quantidade de subprodutos das vias metabólicas protéicas como uréia, amônia e outros produtos nitrogenados são eliminados por via urinária.

O presente trabalho teve como objetivo estimar o consumo de proteínas e suplementos por parte dos praticantes de exercícios de força que frequentam uma academia situada na Baixada Fluminense, Rio de Janeiro.

2 METODOLOGIA

Os dados foram obtidos a partir de uma pesquisa de campo, na qual foi aplicado um questionário semi estruturado a 100 alunos que realizam treinamento de força (musculação) em uma academia localizada na cidade de Queimados, município situado no Estado do Rio de Janeiro. Todos os participantes eram maiores de 18 anos, e assinaram uma autorização prévia para participar do presente estudo (termo de consentimento livre e esclarecido). A etapa de aplicação dos questionários ocorreu entre setembro e outubro de 2010.

Os alunos foram abordados em horário diferente de treino para participar da pesquisa, quando aceitavam contribuir com a mesma o entrevistador solicitava que os mesmos levassem questionário para que fosse respondido em casa, com posterior entrega do mesmo. As perguntas feitas no questionário envolviam questões acerca do consumo de proteínas na alimentação, suplementos, conhecimento da importância das proteínas para o treinamento de força, orientação nutricional e mudança de hábitos alimentares no período de treinamento. Aspectos básicos relativos ao perfil sócio econômico também foram pesquisados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os entrevistados apresentaram uma proporção de 65% homens e 35% mulheres cuja faixa etária encontrava-se compreendida entre 15 anos e 45 anos (22% entre 15 e 20 anos, 27% entre 21 a 25 anos, 34% entre 26 a 30 anos e 17% entre 31 e 45 anos).

Nos Gráficos 01, 02 e 03, respectivamente, são apresentados resultados referentes aos aspectos sócio econômicos, a saber: estado civil, escolaridade e profissão dos entrevistados. Com relação ao estado civil, 68% eram solteiros e 32% casados, tendo a escolaridade dos mesmos representadas em 50% com nível superior, 39% ensino médio (2º grau) e 11% apenas o ensino fundamental (1º grau), e profissões, 41% estudantes, 13% trabalhando em serviços gerais, 12% professores, 11% outras áreas de nível superior, 9% militares, 7% área de saúde e 7% autônomo e comerciantes.

Figura 1: Estado civil dos entrevistados

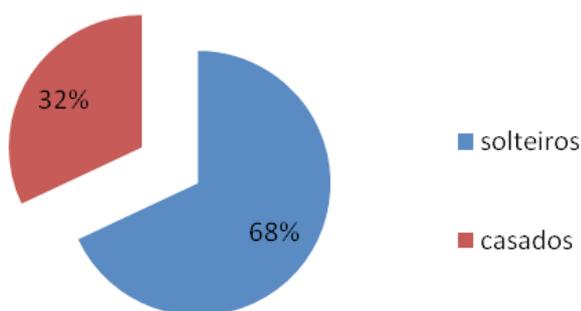


Figura 2: Escolaridade dos entrevistados

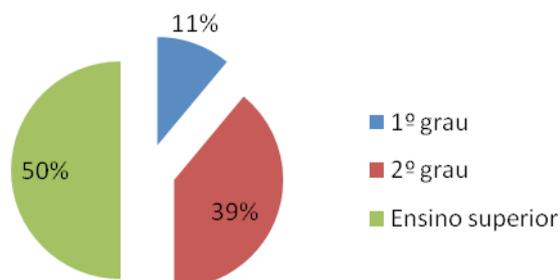
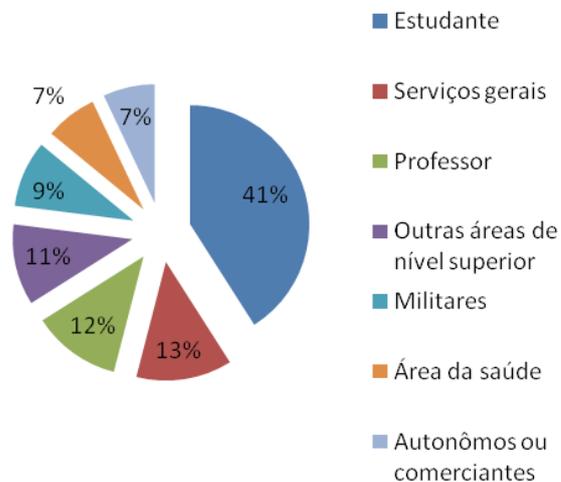
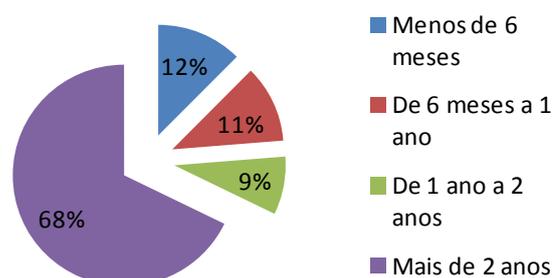


Figura 3: Profissões dos entrevistados



Ao analisar os gráficos 01, 02 e 03 verifica-se que o aumento da prática de atividade física é uma crescente em todas as classes da população avaliada, sendo cada vez maior o número de praticantes com diferentes faixas etárias, estado civil ou escolaridade. Esse resultado pode ser considerado importante, pois, segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2005), baseado em estratégias globais da Organização Mundial de Saúde (OMS), há uma recomendação que os indivíduos adotem níveis adequados de atividade física durante toda a vida. Para o incentivo dessa prática torna-se necessária a prescrição de atividade física regular pelo educador físico, a fim de prevenir as enfermidades cardiovasculares e o diabetes mellitus; além de promover a manutenção da saúde em diferentes momentos biológicos.

Figura 4: Tempo de prática de exercícios de força





No tocante ao tempo de prática de exercícios de força (Gráfico 04), tem-se como resultado que 68% dos entrevistados apresentavam tempo de prática de exercícios de força maior de dois anos, 12% menos de 6 meses, 11% de seis meses a um ano e 9% de um ano a dois anos de prática de exercícios de força. Segundo Domingues e Marins (2007), em pesquisas realizadas numa academia em Belo Horizonte (MG), 24,5% dos alunos praticavam musculação entre um e três anos e 51% superior a 36 meses. Miglioranza et al. (2009) esclarecem que há uma crescente no número de praticantes de atividade física regular, que visam não só a estética, mas a promoção e manutenção da saúde.

Reis et al. (2009) ressaltam que a atividade física é importante para a saúde de todo indivíduo, sendo necessário torná-la um hábito visto que a mesma retarda ou atenua os efeitos do envelhecimento, atuando diretamente na prevenção de alguns agravos, tais como distúrbios osteomusculares, doenças cardiovasculares, obesidade, entre outros.

Sobre a importância do consumo de proteínas para o treinamento de força, 63% dos pesquisados acreditam que as proteínas são muito importantes para o treinamento. Montilla, Aldrighi e Marucci (2004) esclarecem que as proteínas estão diretamente relacionadas com a constituição óssea, ou seja, os aminoácidos do colágeno não são reutilizados em nova síntese protéica quando a quantidade de proteína do indivíduo é insuficiente. Além disso, Lourenzoni, Speridião e Neto (2007) enfatizam que as proteínas fazem parte das estruturas teciduais do corpo e qualquer quantidade abundante de proteínas no organismo não poderá ser armazenada na forma protéica, uma vez que será degradada pelo organismo humano e o mesmo não apresenta quaisquer moléculas de reserva protéica.

No que tange o consumo de proteínas oriundas de alimentos, a média de consumo de leite e derivados pelos pesquisados se encontra abaixo da média recomendada pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2005), como indicado no quadro 01. Já as médias do consumo de carnes, cereais e leguminosas (outros importantes grupos de alimentos que apresentam altos teores de proteínas em sua composição química) encontram-se na mesma situação.

O Quadro 01 apresenta as quantidades de porções de proteínas consumidas pelos alunos entrevistados:

Quadro 1: Estimativa de consumo diário de proteínas mencionado pelos entrevistados

Alimentos ricos em proteínas	1 a 2 vezes/dia	3 ou mais vezes/dia	Recomendações diárias*
Leite e derivados	69 %	31%	3 porções
Carnes e produtos cárneos	55 %	45%	1 porção
Cereais e leguminosas	80 %	20%	1 porção

Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL, 2005)



A estimativa de consumo de carnes relatado pelos alunos foi de 55%, enquanto que de cereais e leguminosas 80%, de uma a duas vezes ao dia, sendo seus percentuais dentro das recomendações diárias. Em pesquisa realizada por Oliveira et al. (2009), numa academia em Cascavel (Paraná), 100% dos alunos relataram consumir carnes diariamente e 63% afirmavam incluir pelo menos uma vez ao dia algum alimento do grupo das leguminosas em suas refeições, por acreditar que os mesmos são “importantes para alimentação.”

Verificou-se que apenas 31% dos entrevistados consomem leites e produtos lácteos três ou mais vezes ao dia, ou seja, seguem a recomendação diária de consumo desse grupo de alimentos. Montilla, Aldrighi e Marucci (2004) enfatizam que o leite e seus derivados possuem altas concentrações de cálcio, sendo também componente de 50% da construção óssea, funções que tornam consumo desse mineral necessário para a manutenção da saúde.

As proteínas fazem parte dos alimentos de origem animal e vegetal, sendo suas fontes alimentares mais importantes, as carnes em geral, os ovos e as leguminosas (feijões) (BRASIL, 2005).

Dentre alunos entrevistados, 52% usavam algum tipo de suplemento. Os suplementos mais utilizados entre eles são: BCAA, abreviatura para o termo Branched Chained Amino Acids, um suplemento composto por aminoácidos de cadeia ramificada: isoleucina, leucina e valina (fundamentais para estruturar as fibras musculares), Whey Protein (proteínas do soro do leite), Amino Power[®] e creatina (tripeptídeo presente em carnes e pescado). Do total de usuários de suplementos, 10% não sabiam o nome do suplemento que consumia. Silva et al. (2010) afirmam que os suplementos mais

utilizados por praticantes de exercícios de força são os aminoácidos ou concentrados protéicos, seguidos pela creatina, sendo a hipertrofia muscular o resultado esperado a partir do consumo dos mesmos.

Em estudo realizado em academias de Goiânia (GO), com praticantes de musculação, Araújo et al. (2002) constatou 34% dos entrevistados que consumiam suplementos, 49% usam proteínas e aminoácidos e 26% creatina. Domingues e Marins (2007), em sua pesquisa numa academia em Belo Horizonte (MG), relataram que 94% dos alunos utilizavam algum tipo de suplementação. Jesus e Silva (2008), estudando amostra constituída de 164 pessoas de 25 academias de Teresina-PI, verificaram que 96,9% utilizavam algum tipo de suplementação, sendo o suplemento mais utilizado o BCAA (45%), seguido do Whey Protein (25%).

Ainda segundo Araújo, Andreolo e Silva (2002) a ingestão excessiva de proteínas e aminoácidos (por meio de alimentos ou suplementos protéicos) tem demonstrado efeitos danosos à saúde. Proteínas em níveis acima de 15% das calorias totais podem levar à cetose pela redução de carboidratos a serem usados como substratos energéticos, gota e também sobrecarga renal, além de aumentar o percentual de gordura corporal, causar possível desidratação, promover balanço negativo de cálcio e induzir à perda de massa óssea.

Em relação à utilização de suplementos e desempenho durante o treinamento, 51% dos alunos entrevistados na presente pesquisa acreditam que a utilização de suplementos “melhora o desempenho no treinamento”, “os resultados são adquiridos mais rápidos” e sua “motivação é melhor”. Estas respostas são semelhantes àquelas apresentadas na pesquisa de Jesus e Silva (2008), na qual os entrevistados



associaram o uso de suplementos com benefícios como “mais força”, “energia”, “explosão”, “maior ânimo” e “melhor rendimento”.

Pereira, Lajolo e Hirschbruch (2003) alertam para o fato de que diversos de "suplementos" são comercializados com a falsa promessa de aumentar a energia, aliviar o estresse, aumentar a performance atlética e prevenir ou tratar inúmeros problemas de saúde, em contrapartida muitos destes produtos não têm o efeito prometido no rótulo comprovado por estudos científicos. As próprias definições de suplementos são demasiadamente amplas e não contribuem para o esclarecimento de suas funções para gerarem mais confusão para o público leigo.

No consumo de alimentos ricos em proteínas e aminoácidos, do total de alunos entrevistados, 73% acreditam no auxílio da alimentação rica em proteínas para o desempenho na academia. Quanto à alimentação equilibrada para a prática de exercícios, 93% consideram-na importante. Com relação aos alimentos que passaram a evitar após o início da prática de exercícios 45 % citam que deixaram ou evitaram consumir “carboidratos”, “frituras”, “refrigerantes” e “doces”. Em pesquisas de Oliveira et al. (2009) também foi mencionado reduzido consumo de produtos embutidos, enlatados, frituras e doces, sendo apenas consumido por 10% dos entrevistados. Embora essa preocupação dos entrevistados possa ser encarada como positiva, destaca-se que algumas iniciativas podem impactar a saúde, como por exemplo uma redução drástica no consumo de carboidratos, que pode levar à acidose metabólica.

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2005) afirma que a atividade física é entendida como elemento potencializador dos resultados esperados pela adoção de práticas alimentares

adequadas e, portanto, estilos de vida saudáveis. Acrescenta que praticantes de atividades físicas devem consumir vários tipos de alimentos que forneçam diferentes nutrientes, evitando a monotonia alimentar, a qual limita a disponibilidade de nutrientes necessários para atender às demandas fisiológicas e garantir uma alimentação adequada.

No que diz respeito à mudança de hábitos alimentares, 50% dos entrevistados afirmaram ter alterado sua dieta depois que iniciaram a prática de exercícios físicos, atitude justificada pelo “maior apetite” em decorrência do treinamento. Comentários como “manter hábitos mais saudáveis”, “aumento na ingestão de proteínas” e “evitar besteiras da rua” também foram registrados.

Verificou-se baixa procura pelo profissional nutricionista no grupo pesquisado (15% apenas). Considerando que 50% de entrevistados mudaram o hábito alimentar constata-se que esses realizam suas dietas sem nenhuma orientação nutricional, podendo consumir alguns nutrientes acima das necessidades ou se abster da ingestão diária recomendada de nutrientes fundamentais para saúde.

Oliveira et al. (2009) acreditam que os exageros ou falta de nutrientes na alimentação levam-se a práticas alimentares na maioria das vezes, inadequadas às condições de saúde e atividade física realizada. Caparros et al. (2009) afirmam que, em sua pesquisa feita em Santo André (SP), 97% dos entrevistados relataram nunca ter realizado nenhum acompanhamento nutricional. Migliorança et al. (2009) enfatizam o mesmo sobre pesquisas feitas com frequentadores de um clube de São Paulo, tendo 80,95% de entrevistados afirmando nunca ter realizado acompanhamento nutricional, embora admitam ter consciência da relevância da orientação de



um nutricionista para melhor desempenho nas atividades físicas. Silva et al. (2010) relatam que a pouca procura do nutricionista, associados às informações inadequadas em relação à Nutrição acarretam o uso abusivo de substâncias para melhor desempenho físico e atingir objetivos ao curto prazo.

Quando comparados os resultados do número de usuários de suplementos (52%) e procura por profissionais de nutrição (15%) do presente estudo, há semelhanças quando comparados com as pesquisas de Domingues e Marins (2007), pois estes autores relatam que em seu estudo, 57% dos entrevistados quando consome algum tipo de suplemento segue as recomendações dos fabricantes e 43% não seguem essas recomendações. O consumo geralmente ocorre de maneira incorreta por falta de conhecimento ou pelo pensamento errôneo de que quanto maior o consumo maior será efeito ergogênico do suplemento (maximizando os resultados almejados). Com relação à continuidade de consumo, 47,5% fazem uso contínuo de suplementos, independente do período de treinamento, consumindo esses produtos de maneira regular, e 23% realizando um “ciclo” de carga de manutenção com intervalos, variando com a periodicidade do treinamento de musculação.

A Resolução nº380, do Conselho Federal de Nutricionistas (CFN, 2005), ressalta que o profissional de Nutrição, quando desenvolver atividades no âmbito de academias ou clubes esportivos, deve identificar o perfil dos alunos, conforme as especificidades do treinamento físico ou esportivo; avaliar e acompanhar a composição corporal e o estado nutricional, observando as características do indivíduo e da atividade física prescrita pelo educador físico; estabelecer o plano alimentar dos

alunos, adequando-o à modalidade esportiva ou atividade física desenvolvida, considerando as diversas fases (manutenção, competição e recuperação); e manter registro individualizado de prescrições dietéticas e evolução nutricional da clientela atendida. Assim sendo, ressalta-se que é fundamental a orientação nutricional para todos que desejem realizar treinamento de força e uso de suplementos.

Silva et al. (2010) enfatizam, em sua pesquisa sobre o profissional de Nutrição no mercado de fitness, que há necessidade de orientação nutricional em academias. Esses autores acreditam que o pequeno número desses profissionais na área ocorre pelo pouco espaço que se tem para atuar em academias, pela idéia equivocada de que o nutricionista possui apenas o papel de prescrever dietas para pessoas com necessidade de perda ponderal.



4 CONCLUSÕES

A prática regular da atividade física associada ao acompanhamento nutricional constitui a base para a qualidade de vida de todo indivíduo. A alimentação é o alicerce para um desempenho físico satisfatório, pois fornece nutrientes capazes de suprir as necessidades nutricionais para a prática do exercício físico e manutenção da saúde.

O consumo de proteínas na dieta dos entrevistados está oscilando entre o recomendado pelo Ministério da Saúde e ligeiramente elevado, pois 45% dos alunos consomem três ou mais vezes carnes e derivados diariamente. Esse fato demanda atenção e representa uma preocupação uma vez que as proteínas em excesso, bem como suplementação, não aumentam o percentual de massa muscular.

Os resultados apresentados demonstram a importância do nutricionista na área fitness para esclarecimento e conscientização dos praticantes de musculação no que tange o uso de suplementos e dieta adequada às necessidades do praticante de exercícios. Apenas um especialista pode determinar a real necessidade de cada aluno, realizando assim uma prescrição adequada, diminuindo o risco de comprometimento do estado geral da saúde desses indivíduos.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, A. C. M.; SOARES, Y. N. G. Perfil de utilização de repositórios proteicos nas academias de Belém, Pará. **Revista de Nutrição**, v.12, n.1, p. 1-14, jan / abr.,1999.

ARAUJO, L.R.; ANDREOLO, J.; SILVA, M.S. Utilização de suplemento alimentar e anabolizante por praticantes de musculação nas academias de Goiânia-GO. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.10 n. 3, p.13-18, jul, 2002.

BRASIL. Conselho Federal de Nutricionistas. **Definição de área de atuação dos nutricionistas e suas atribuições estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e**

dá outras providências. Resolução nº380, de 09 de dezembro de 2005. Diário Oficial da União, 10 de dezembro de 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira.** Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

CAPARROS, D. R.; STULBACK, T. E.; NUNES, C. P.; RODRIGUES, V. C. J.; BARROS, A. Z. Ingestão proteica de praticantes de musculação de uma academia do município de Santo André. **Revista Digital**, v. 14, n.132, p.1-14, maio, 2009.



DOMINGUES, S. F.; MARINS, J. C. B.; utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte - MG. Colégio Brasileiro de Atividade Física Saúde e Esporte. **Fitness and Performance Journal**, p.218- 226, jul/ago., 2007.

JESUS, E. V.; SILVA, M. D. B. Suplementos alimentares como recursos ergogênicos por praticante de musculação de academias. *In: Anais... III Encontro de Educação Física e áreas afins. Núcleo de estudos e pesquisas em Ed. Física (NEPEF). Dep. De Ed. Física/ UFPI, Piauí, out.,2008.*

LOURENZONI, F. O.; SPERIDIÃO, P. G. I.; NETO, U. F. Metabolismo de proteínas. **Jornal Eletrônico de Gastronomia, Pediatria e Nutrição**. v.11, n.1, p.1-6, mar.,2007.

MIGLIORANÇA, A.; MELO, C. A.; POLI GUERRA, F.; JORGE, J.; BERGAMASCO, J. S.; TUMANI, M. V.; GONÇALVES, M.; CAROPRESO, S. F.; REIS, V.; NACIF, M. Prática de atividade física e acompanhamento nutricional de frequentadores de um clube de São Paulo. **Revista Digital**, v. 13, n.129, p.1-6, fev., 2009.

MONTILLA, R. N. G.; ALDRIGHI, J. M.; MARUCCI, M. F. N. Relação cálcio/proteína da dieta de mulheres no climatério. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 50, n.1, p. 52-54, 2004.

OLIVEIRA, A.F.; FATEL, E.C.S.; SOARES, B.M.; CÍRIO, D. Avaliação nutricional de praticantes de musculação com objetivo de hipertrofia muscular do município de casacvel/PR. **Colloquium Vitae**, v.1, n.1, p.44-49, 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**, v.16 n.3. p.40-47, jul./set., 2003.

REIS, D.P.; OLIVEIRA, M.B.; POPETZ, C.L. Benefícios do treinamento de força de membros inferiores nas atividades de vida diária em mulheres com idade entre 45 e 60 anos na prática de hidroginástica. **Revista Enaf Science**, v. 4, n. 2, p.11-14, out., 2009.

SILVA, D. A.; SANTOS, E. A.; AKAMINE, G.; ESQUILLARO, L. N. K.; COTILLO, T. H. C.; VIEBIG, R. F. Profissional nutricionista no mercado de fitness e wellness: atuação, entraves e perspectivas. **Revista Digital**, v. 15, n.147, p.1-17, ago. 2010.