

Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte - MG

Artigo Original

Sabrina Fontes Domingues¹

safontes@uol.com.br

João Carlos Bouzas Marins²

jcbozas@ufv.br

¹ Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Exercício Físico Aplicado à Reabilitação Cardíaca e a Grupos Especiais - UGF

² Departamento de Educação Física - LAPEH - UFFV

Domingues SF, Marins JCB. Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte – MG. *Fit Perf J.* 2007;6(4):218-26.

RESUMO: Este estudo teve como objetivo diagnosticar o consumo de recursos ergogênicos (RE) e suplementos alimentares (SA), bem como observar a forma como são utilizados e o nível de conhecimento sobre eles. A seleção da amostra foi intencional não-probabilística. Participaram 200 praticantes de musculação que usam ou já usaram RE ou SA, em 19 academias de Belo Horizonte - MG, sendo 181 homens (90,5%) e 19 mulheres (9,5%), com predomínio entre 21 e 25 anos (45%). O instrumento utilizado foi um questionário semi-estruturado com 17 perguntas discursivas e objetivas, referentes ao perfil da amostra. Os resultados mais expressivos foram: 74% acredita que os RE e os SA podem ser utilizados em certos momentos; 57% segue as recomendações do fabricante; 37,5% recebeu indicação de amigo ou professor de academia; e 85% já usou ou conhece alguém que fez uso de anabolizantes. Os 5 produtos mais citados, foram: creatina, anabolizantes, *whey protein*, albumina e aminoácidos. As maiores fontes de informação foram: amigos (55%), vendedores (38%), internet (33%) e profissionais de Educação Física (51,5%). Pode-se concluir que o consumo de RE e SA é freqüente, sem orientação profissional, influenciando o nível de conhecimento sobre o tema, que não foi adequado.

Palavras-chave: recurso ergogênico, suplemento alimentar, anabolizantes, musculação.

Endereço para correspondência:

Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Educação Física - LAPEH - 36571-000 Viçosa - MG

Data de Recebimento: Março / 2007

Data de Aprovação: Abril / 2007

Copyright© 2007 por Colégio Brasileiro de Atividade Física Saúde e Esporte.

ABSTRACT

Ergogenic aids and nutritional supplement use among resistance training practitioner in Belo Horizonte - MG

The objective of the current study was verified the use of ergogenic aids (EA) and nutritional supplement (NS) as well as how they are used and the knowledge about them among resistance training practitioner (RTP). The sample was intentionally selected and experiments were carried out on 200 RTP which consume or have consumed EA or NS among 19 gyms in Belo Horizonte - MG. Among then 181 were men (90.5%) and 19 were women (9.5%), aged 21-25 years. Data were collected using a questionnaire with 17 direct and multiple choice questions related to the sample profile. The most expressive results were: 74% believe that EA and NS can be used sometimes, 57% follow the manufacturer instructions, 37.5% were instructed by friends or fitness instructor, and 85% used or know somebody who had already used steroids. The 5 most used products were: creatine, steroid, *whey protein*, albumin and amino acids. Information about these products was obtained by: friends (55.0%), salesperson (38.0%), internet (33.0%) and fitness instructors (51.5%). We concluded that the consumption of EA and NS is frequent, without a professional orientation, influencing in level of knowledge on the subject, that was not adjusted.

Keywords: ergogenic aids, nutritional supplement, steroids, resistance training.

RESUMEN

Utilización de recursos ergogénicos y suplementos alimentarios por practicantes de musculación en Belo Horizonte - MG

Este estudio tuvo como objetivo diagnosticar el consumo de recursos ergogénicos (RE) y suplementos alimentarios (SA), como estos son utilizados y el nivel de conocimiento a respecto del asunto. La selección de la muestra fue intencional no-probabilista. Participaron 200 practicantes de musculación que usan o ya usaron RE o SA, en 19 academias de Belo Horizonte - MG, siendo 181 (90,5%) hombres y 19 (9,5%) mujeres, con predominio entre 21 y 25 años (45%). El instrumento utilizado fue un cuestionario semi-estructurado con 17 preguntas discursivas y objetivas, referentes al perfil de la muestra. Los resultados más expresivos fueron: 74% creen que los RE y SA pueden ser utilizados en ciertos momentos, 57% siguen las recomendaciones del fabricante, 37,5% recibieron indicación de amigos o profesor de academia y 85% ya usaron o conocen alguien que usó anabolizantes. Los cinco productos más citados fueron: creatina, anabolizantes, *whey protein*, albúmina y aminoácidos. Las mayores fuentes de información fueron: amigos (55%), vendedores (38%), Internet (33%) y profesionales de Educación Física (51,5%). Se puede concluir que el consumo de RE y SA es frecuente y sin una orientación profesional, influenciando el nivel de conocimiento sobre el tema, que no fue adecuado.

Palabras clave: Recurso ergogénico, suplemento alimentar, anabolizantes, musculación.

INTRODUÇÃO

De acordo com os levantamentos preliminares realizados, a Associação Brasileira de Academias estima existir atualmente 7.000 academias em todo o País, onde 2,8 milhões de brasileiros realizam seus programas de exercício¹.

Dentre os serviços disponíveis em uma academia, a comercialização de produtos considerados como recursos ergogênicos (RE) e suplementos alimentares (SA) representa mais uma alternativa de receita. Entretanto, a orientação prestada aos praticantes de musculação, potenciais consumidores desses produtos de venda livre, nem sempre é feita por um nutricionista ou médico, o que contribui para um consumo inadequado. Um bom exemplo dessa questão foi um estudo no qual se constatou que 31% dos suplementos consumidos por frequentadores de academias eram indicados por instrutores, professores de Educação Física ou treinadores². Nenhum deles possuía habilitação técnico-profissional para tal procedimento, nem mesmo os professores de Educação Física, que são considerados Profissionais de Saúde pelo Conselho Nacional de Saúde, sendo essa prática irregular e antiética^{3,4}.

Na busca incessante pelo corpo perfeito ou pela obtenção de melhoria na performance, os frequentadores de academia, mais especificamente os praticantes de musculação, têm se submetido ao consumo de produtos, muitas vezes de forma abusiva, dentre os quais se destacam os RE e os SA, com o intuito de atingir objetivos a curto prazo. Isso ocorre porque nem sempre se tem cautela e paciência para esperar a evolução natural resultante do treino e da dieta⁵.

Há evidências claras dos efeitos deletérios causados pelo uso de esteróides anabólicos androgênicos^{6,7,8,9}, observando-se

ainda um grande crescimento do número de usuários desses produtos¹⁰.

O consumo de suplementos nutricionais ou farmacológicos, sem uma correta prescrição, pode produzir efeitos prejudiciais à saúde do consumidor. Esses efeitos podem ser de pequena magnitude e reversíveis, como câibras e cansaço muscular causado pelo consumo de creatina, principalmente em indivíduos não adequadamente hidratados¹¹, ou por outro lado, extremamente graves, como a acromegalia causada por consumo e produção excessiva de hormônio do crescimento (GH), que pode provocar prejuízos irreversíveis⁹. Segundo Rezende¹²: "Pelo menos 3 adolescentes morreram nos últimos meses por uso indevido de anabolizantes, sendo 2 em Minas Gerais. Outros 5 foram internados pelo mesmo motivo, mas escaparam da morte".

Um trabalho de revisão sobre a publicidade de suplementos nutricionais em revistas selecionadas de saúde e de fisiculturismo constatou o potencial de fraude, desperdício financeiro e de possível prejuízo, no mercado em expansão para os recursos ergogênicos. Foram identificadas 89 marcas, 311 produtos e 235 ingredientes ímpares, cujo benefício para a saúde, mais frequentemente promovido, era o crescimento muscular. Os ergogênicos mais consumidos foram os aminoácidos não-especificados, sendo identificados também vários ingredientes incomuns ou não-identificáveis. Em 22,2% dos produtos, os ingredientes não eram listados em seus anúncios. Essa condição pode produzir um doping involuntário⁹.

É fácil observar que praticantes de atividade física em academias, especificamente musculação, fazem uso indiscriminado de RE e SA. Contudo, é necessário estabelecer um diagnóstico real sobre

o assunto em questão, no sentido de contribuir para a ampliação dessa discussão em uma perspectiva nacional, visto que outros autores vêm pesquisando esse assunto em diversas cidades brasileiras, a exemplo dos trabalhos em Cuiabá¹³, São Paulo^{14,15,16}, Florianópolis^{10,17}, Porto Alegre¹⁸ e Curitiba¹⁹.

Tendo em visto o exposto, o presente estudo teve como objetivo diagnosticar quais RE e SA são mais consumidos, observando como são utilizados e o nível de conhecimento sobre esses produtos por praticantes de musculação em academias da cidade de Belo Horizonte - MG.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é um estudo descritivo, quantitativo e qualitativo, de corte transversal, realizado com uma amostra intencional não-probabilística de 200 praticantes de musculação de algumas academias de Belo Horizonte - MG, durante o mês de fevereiro de 2005.

O instrumento utilizado para avaliar os objetivos propostos foi um questionário semi-estruturado, elaborado especificamente para este estudo, com 17 perguntas objetivas e discursivas referentes ao perfil de pessoas que freqüentam academias e que consomem ou já consumiram RE ou SA. As questões de múltipla escolha permitiam ao avaliado escolher, se necessário, mais de uma opção para a mesma pergunta. No Anexo I é apresentado o questionário utilizado.

Foram aplicados 200 questionários em 19 academias de Belo Horizonte - MG, escolhidas de maneira aleatória (dependendo apenas da autorização do responsável para que os questionários fossem aplicados), assim como os alunos que responderam

estes (sem limite de idade e restrição quanto ao sexo). Não foi estabelecido um número mínimo de questionários por local de coleta de dados.

Os avaliados foram informados quanto ao objetivo da pesquisa antes de se disponibilizarem a responder o questionário, o que permitia a seleção da amostra, uma vez que apenas os praticantes de musculação que consomem ou já consumiram RE ou SA poderiam participar do presente estudo. Em respeito à privacidade dos alunos, os questionários não exigiam identificação. Uma pasta contendo um mostruário de fôlderes e prospectos de propaganda de RE e SA (como creatina, *whey protein*, albumina, hipercalóricos, barras nutricionais) foi apresentada durante a aplicação do questionário aos avaliados, com o intuito de reconhecer e identificar os produtos e suas respectivas marcas, para que a resposta referente a eles no questionário fosse precisa.

A ferramenta estatística utilizada foi o recurso Microsoft Office Excel 2003. O tratamento estatístico empregado utilizou-se de cálculos em termos percentuais do índice de freqüência das respostas para posterior representação em forma de tabelas, além de uma análise quantitativa dos dados, a fim de obter conclusões sobre o presente estudo.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 200 praticantes de musculação, dos quais 19 (9,5%) eram do sexo feminino e 181 indivíduos (90,5%) do sexo masculino. O perfil dos avaliados e as características do treinamento executado por estes estão expostos na tabela 1. O nível de conhecimento dos participantes sobre SA e RE encontram-se na tabela 2.

Tabela 1 – Perfil e Características do Treinamento dos Avaliados

faixa etária (anos)	15 a 20	21 a 25	26 a 30	31 a 70		
%	22,5	45	21,5	11		
nível de escolaridade	1º grau completo	2º grau incompleto	2º grau completo	nível superior incompleto	nível superior incompleto	
%	1,5	7	21,5	39	31	
tempo de prática de musculação (meses)	1 a 3	3 a 6	6 a 9	9 a 12	12 a 36	Superior a 36
%	3	8	7	6,5	24,5	51
freqüência semanal de treino	2	3	4	5	Superior a 5	
%	1,5	16,5	21	42,5	18,5	
tempo despendido com a atividade (minutos)	30	30 a 45	45 a 60	60 a 90	90 a 120	Superior a 120
%	0,5	9,5	31,5	40	14,5	4
intensidade do treino (% 1 RM)	leve (60 a 70%)	moderado (70 a 80%)	intenso (acima de 85%)			
%	1	31,5	67,5			
objetivo do treino	estética	saúde	qualidade de vida	reabilitação	condicionamento físico geral	outros
%	54	60,5	45	5	38,5	6,5

DISCUSSÃO

Segundo o fator gênero, foram avaliados 19 indivíduos (9,5%) do sexo feminino e 181 indivíduos (90,5%) do sexo masculino, o que revela predominância no consumo de RE e SA por homens, semelhante a outros estudos^{20,21}. A faixa etária dos avaliados variou entre 15 e 70 anos; 89% destes se encontram na faixa entre 15 e 30 anos (22,5% entre 15 e 20 anos, 45% entre 21 e 25 anos e 21,5% entre 26 e 30 anos). A predominância nesta faixa etária situa-se bem próxima à encontrada por Campos & Capelli²¹, 15 a 24 anos, Schmitz & Martins¹⁰, 19 a 27 anos, e a média de idade apresentada por Santos & Santos⁵, em torno de 27 anos.

O nível de escolaridade da amostra foi predominantemente de pessoas com nível superior (sendo 39% incompleto e 31% completo, totalizando 70% dos avaliados). Esse fato criou certa expectativa

quanto ao conhecimento sobre os produtos em foco, devido à maior possibilidade de acesso a informações acerca do assunto (independentemente da formação acadêmica). O nível de escolaridade dos componentes deste estudo é semelhante ao do trabalho de Santos & Santos⁵. Já no estudo realizado por Campos & Capelli²¹, poderia se esperar menor nível de conhecimento sobre o tema, visto que a amostra era formada por alunos de ensino médio (incompleto e completo). Contudo, os resultados do presente estudo demonstram que o nível de escolaridade não foi um fator determinante no conhecimento dos participantes sobre RE e SA, uma vez que muitos efeitos promovidos, forma de utilização, orientação correta para o uso, não era de conhecimento ou foi negligenciado pelo avaliados.

Em relação ao tempo de prática de musculação, houve claro predomínio de 24,5% entre 1 e 3 anos e 51% há mais de 3 anos, o que indica um longo tempo desta prática esportiva. Entretanto,

Tabela 2 – Nível de conhecimento sobre Recursos Ergogênicos (RE) e Suplementos Alimentares (SA)

conhecimento sobre RE e SA	sim	não									
%	96	4									
como obteve informações	amigos	professor de academia	revistas gerais	internet	lojas de suplementos	nutricionista	médico	revistas e jornais científicos	congresso e simpósios		
%	55	51,5	34	33	38	36	16,5	27,5	18		
opinião sobre o consumo de RE e SA	imprescindível	necessário em certos momentos	sem necessidade								
%	20	74	6								
RE e SA mais citados	creatina	anabolizantes	Whey Protein	albumina	aminoácidos	maltodextrina	vitaminas	gel ou barra nutricional	bebida carboidratada	BCAA	boro
%	89	85	83,5	82	78,5	59	57,5	56,5	48,5	44,5	2,5
marcas mais citadas	Probiótica	Optimum	Midway	Integralmédica	Universal						
%	55,5	21	17,5	14,5	13,5						
seguimento das orientações do fabricante	sim	não									
%	57	43									
freqüência do uso de RE e SA	esporadicamente	continuamente	ciclos								
%	30	48	23,5								
quem indicou RE e/ou SA	professor de academia e/ou amigo	nutricionista	médico	vendedor	"ninguém"	jornal	revista				
%	37,5	32	7,5	12,5	9,5	2	8,5				
fatores motivacionais para o uso	melhorias no treinamento	alterações estéticas	recomendação de médico ou nutricionista	influência da mídia	sugestão de "alguém"						
%	76,5	39	27	3	22,5						
já fez uso ou conhece alguém que usou anabolizantes	sim	não									
%	85	15									
conhecimento sobre efeitos deletérios dos anabolizantes	acnes	problemas no fígado	impotência sexual	morte	alteração de voz em mulheres	aumento de pelos corporais em mulheres	agressividade, hiperatividade e irritabilidade	elevação da pressão arterial	calvice precoce	ginecomastia	
%	71	71	70,5	64,5	61	60,5	58,5	58	57,5	57	

esses dados contrastam com os resultados de prevalência obtidos por outro estudo no qual a maioria dos avaliados estava inserida em um programa de musculação por um tempo compreendido entre 1 e 12 meses²¹.

Em relação à frequência semanal de treinamento, 1,5% dos avaliados praticam 2 vezes, 16,5% 3 vezes, 21% 4 vezes, 42,5% 5 vezes, estando próximo do valor apresentado por Santos & Santos⁵, e 18,5% mantinham uma regularidade de mais de 5 vezes. Assim, o perfil da amostra estudada aponta para freqüentadores assíduos.

O tempo de treinamento variou entre os participantes: 0,5% dos indivíduos realizam o treinamento em até 30 minutos; 9,5% treinam entre 30 e 45 minutos; 31,5%, entre 45 e 60 minutos; 40%, entre 60 e 90 minutos; 14,5%, entre 90 e 120 minutos; e 4% dos entrevistados realizam seu treinamento em mais de 120 minutos.

Considerando a intensidade, a maioria dos alunos (67,5%) considera seu treino desgastante (44,5% classificando como intenso e 23% como muito intenso). Apenas 31,5% classificou como moderado e 1% como leve. Esse resultado indica que a maior parte do público consumidor de RE e/ou SA tem a característica de treinar durante longo período (superior a 3 anos), com alta frequência semanal (5 vezes por semana), por tempo relativamente longo em cada sessão (60 a 90 minutos), e que provavelmente apresenta elevado gasto energético em decorrência da intensidade relatada. Isso poderia justificar o consumo de SA devido à necessidade imposta pela demanda energética.

O objetivo dos entrevistados, quanto ao enfoque do fator estético, foi assinalado por 54% dos avaliados, o que pode ser visto com certa cautela pelos profissionais de Educação Física. É necessário estar atento a uma condição de distúrbio da imagem corporal. Caso a busca de um corpo esteticamente perfeito seja excessiva, existe o risco de praticantes de musculação se submeterem a ações prejudiciais à saúde, como o excesso de treinamento (*overtraining*) ou a ingestão inadequada de substâncias ergogênicas, a fim de maximizar os resultados almejados, sem a preocupação com os possíveis danos causados por atitudes ilícitas e sem orientação.

Todavia, 60,5% busca a saúde ao praticar musculação, assim como a maioria dos avaliados de um estudo de Santos & Santos⁵. Um total de 45% aponta como objetivo a qualidade de vida. Em casos mais específicos, característicos do treinamento de musculação, 65% visam hipertrofia, atingindo valores próximos aos apresentados por Santos & Santos⁵: 33% força e 31% resistência. Ainda, foram encontrados 5,5% que justificam a prática de musculação pela reabilitação, o que é comum após um tratamento fisioterápico ou indicação de um médico, geralmente ortopedista. Neste caso, deve-se ter cautela para uso de RE ou SA, respeitando a prescrição médica ou nutricional, visto que, no momento de uma reabilitação, o corpo se encontra debilitado.

Já 38,5% dos entrevistados busca condicionamento físico geral, que é de extrema importância, uma vez que é fator protetor de um conjunto de doenças denominado Síndrome Metabólica, caracterizado pelo agrupamento de fatores de risco cardiovascular, como hipertensão arterial, resistência insulínica, hiperinsulinemia, intolerância à glicose ou diabetes melito tipo 2, obesidade central e dislipidemia²². Além disso, 6,5% relacionam a prática da musculação a outros objetivos, como hobby, perda de peso, fisiculturismo (11 casos) e complementação dos treinos de lutas, tênis e corridas de fundo.

A soma total das respostas sobre os objetivos da prática de musculação supera 100%, já que os entrevistados podiam marcar mais de uma opção. Tem-se, na realidade, como objetivo principal dos alunos, um enfoque estético paralelo ao de saúde. Essa condição gera contradições quando o praticante consome produtos ergogênicos sem, contudo, passar por uma avaliação de sua necessidade por parte de um profissional, ou ainda, devido a uma distorção da imagem corporal, ocorre o consumo de esteróides anabólicos.

Um percentual significativo dos avaliados (96%) já obteve informações sobre recursos ergogênicos, o que pode ser explicado pelo alto nível de escolaridade da amostra. Os 4% restantes relatam não ter obtido informações acerca do assunto, embora façam ou já tenham feito uso de RE e/ou SA. Esse perfil de resposta provavel-

Tabela 3 – Prevalência do consumo de RE ou SA em diferentes grupos populacionais

referência	atividade	n	percentual de prevalência	origem
Costa e Rogatto. (2006) ¹³	praticantes de musculação	134	78,3	Cuiabá
Nacif et al. (2006) ¹⁴	praticantes de atividade física	49	22,4	São Paulo
Salgado et al. (2006) ²⁴	corredores de rua	817	28,3	São Paulo Belo Horizonte
Saliba et al. (2006) ¹⁹	c. profissional c. amador	124	79,2 48,7	Curitiba
Carmelita et al. (2005) ²⁵	freqüentadores de academia	94 H 110 M	7,5 8,8	Baixada Fluminense (RJ)
Guerra et al. (2005) ²⁶	atletas remadores	23 H 13 M	52	São Paulo
Pamplona et al. (2005) ¹⁷	praticantes de musculação	80	26,2	Florianópolis
Sanches et al. (2005) ¹⁵	freqüentadores de academia	33 H 21 M	29,6	São Paulo
Presente Estudo	praticantes de musculação	200	94	Belo Horizonte

H = homens; M = mulheres; c = corredor

mente está influenciado pelo tipo de grupo avaliado, caracterizado por praticantes de musculação de grande aderência.

No entanto, apesar de a maior parte dos entrevistados afirmar já ter tido informações sobre o tema, tem-se como principal problema o tipo de fonte destas informações. A maioria das informações (55%) corresponde à conversa com os amigos e 51,5% à orientação de um professor de academia. Estes, em princípio, não possuem habilitação e conhecimento suficiente para discutir o assunto ou para prescrever tais produtos.

Como fontes mais corriqueiras e de fácil acesso, 34% consulta revistas e 33% a internet. Já como fonte direta de conhecimento, 38% consulta loja de suplementos para encontrar um produto capaz de produzir o efeito almejado em curto espaço de tempo. Apenas 36% procura se informar com um nutricionista, o que é surpreendente, pois essa seria a procedência mais qualificada para aquisição de conhecimento sobre RE e SA, devido à formação acadêmica desses profissionais.

Uma baixa prevalência de consulta a um nutricionista visando avaliar a necessidade ou não do consumo de RE ou SA também foi observada em outros estudos^{13,17}, que apontam para uma prevalência de 13% e 22,2% respectivamente. Esses dados, em conjunto com os obtidos no presente estudo, reforçam a idéia de que o nutricionista não vem sendo priorizado como agente de consulta, necessitando esta situação ser modificada.

Um valor interessante apresentado foi de 16,5%, referente a informações obtidas ao consultar um médico. Com exceção do nutrólogo (médico especialista em nutrição), a maioria dos médicos não tem conhecimento suficiente para prescrever dietas e/ou suplementos, sendo, portanto a atitude mais correta a procura de um nutricionista. Perante o nível de escolaridade dos avaliados, 27,5% busca informações referentes a RE e SA em revistas e jornais científicos, e 18% em congressos e simpósios.

A opinião dos avaliados sobre o consumo de SA e RE associados ao exercício é um fator indicador do conhecimento sobre a importância e a necessidade ou não da utilização destes. Um total de 20% considera imprescindível o consumo, por acreditar que os RE e/ou os SA sejam responsáveis ou promissores de "avanços" no treinamento e que a intensidade do treinamento realmente demanda auxílios "extras", como esses produtos. Apenas 6% acredita que o consumo é dispensável, uma vez que a alimentação adequada às necessidades requeridas pelo treinamento pode suprir o déficit calórico induzido pela musculação.

Os dois extremos devem ser avaliados com cautela, já que nem sempre o emprego de RE ou SA é imprescindível, nem, por outro lado, totalmente prescindível. Na realidade, cada sujeito deve ser avaliado quanto à sua nutrição, estado de saúde, capacidade física, momento de treinamento, para então tomar uma decisão sobre a necessidade de consumo ou não. Por exemplo, é muito provável que um fisiculturista tenha que, em algum momento, consumir algum produto. Porém, para um praticante iniciante, é esperado que somente uma alimentação equilibrada já seja suficiente. Ainda sobre a necessidade de consumo de RE e SA, 74% dos indivíduos da amostra acredita que o consumo pode ser necessário em certos momentos, de acordo com a necessidade de cada treinamento e individualidade de cada pessoa, sendo essa uma visão correta.

É indiscutível a relevância dos resultados obtidos através de uma alimentação balanceada e saudável no equilíbrio das reais neces-

sidades energéticas do indivíduo, de extrema importância para que os resultados do treinamento sejam maximizados. Contudo, é de competência do nutricionista avaliar a necessidade e a viabilidade do uso de SA. Em relação aos RE farmacológicos, cabe ao médico avaliar as necessidades específicas de cada indivíduo.

Vem sendo cada vez mais comum encontrar registros onde o professor de Educação Física prescreve o consumo de RE ou SA. São exemplos os trabalhos de Pamplona *et al.*¹⁷, com 33,3%, de Costa & Rogatto¹³, com 32,3% e, surpreendentemente, de Nacif *et al.*¹⁴, que chega a atingir 81,8%, que apontam os Professores como responsáveis pela indicação de consumo destes produtos. Cabe destacar que, em nenhuma hipótese, o professor de Educação Física deverá estar prescrevendo dietas, suplementos nutricionais e RE nutricionais ou farmacológicos. Entretanto, este profissional deve ter conhecimento acerca de seus efeitos positivos ou negativos, tendo em vista que influencia diretamente a questão da prescrição de exercícios.

Os 10 suplementos alimentares e recursos ergogênicos mais citados pelos avaliados são apresentados na tabela 2, coincidindo com alguns produtos mencionados nos estudos de Santos & Ferreira²⁰ (apesar de o público deste estudo não se restringir aos praticantes de musculação), Campos & Capelli²¹, Schmitz & Martins¹⁰ e Santos & Santos⁵ (ressaltando que neste estudo o público avaliado se refere somente a alunos do curso de Educação Física). Os produtos mais citados, foram: 89% para creatina, 85% anabolizantes, 83,5% *whey protein*, 82% albumina, 78,5% aminoácidos, 59% maltodextrina, 57,5% vitaminas, 56,5% gel ou barra nutricional, 48,5% bebida carboidratada, 44,5% BCAA e 2,5% boro. Os resultados de elevado consumo de creatina no presente estudo corroboram outros trabalhos que também apontam a creatina como produto mais consumido^{13,15}.

Os resultados anteriores são surpreendentes, tendo em vista que os dois produtos mais consumidos (creatina e esteróides anabólicos) estão proibidos de comercialização pela Vigilância Sanitária. No caso dos esteróides anabólicos, a autorização é apenas para consumo terapêutico. Assim, a aquisição por parte de praticantes de musculação acontece de forma ilegal e seu consumo ocorre sem uma indicação profissional. Os percentuais de consumo desses 2 produtos apontam para certa dependência, tornando o discurso de qualidade de vida e melhora da saúde desfocado, em detrimento do distúrbio de imagem corporal.

O consumo de maltodextrina, bebidas carboidratadas, gel e barras energéticas pode ser um meio alternativo para a manutenção da glicemia sanguínea durante o exercício ou recuperação do glicogênio muscular após o treinamento, devendo cada caso ser avaliado individualmente. Já o consumo de BCAA e aminoácidos de forma indiscriminada pode produzir uma sobrecarga no sistema renal caso o praticante não esteja necessitando desses recursos. Em sujeitos vegetarianos ou de grande desenvolvimento muscular, como fisiculturistas, vem sendo indicado como forma de suplemento. De qualquer forma, o nutricionista deve fazer o balanço protéico diário, a fim de investigar a viabilidade do consumo destes produtos.

As 5 marcas mais citadas são apresentadas na tabela 2. A maior incidência de respostas desses produtos pode estar associada não somente ao fato de os participantes serem consumidores dessas marcas, mas também ao maior tempo no mercado (tradição) e ao marketing e propaganda feitos pelo fabricante.

Em relação ao modo de uso desses produtos, 57% da amostra segue as recomendações dos fabricantes de RE e SA e 43% não

seguem essas recomendações. Muitas vezes, a prescrição pode ser feita de maneira incorreta, por falta de conhecimento ou pelo desejo de consumir tais produtos de forma desproporcional, considerando que, quanto maior o consumo, maior será seu efeito ergogênico, maximizando ainda mais os resultados almejados. É interessante destacar que quase metade do grupo avaliado não adota, nem mesmo, as recomendações do fabricante, podendo haver casos de superdosagem.

O consumo tem se caracterizado pela auto-prescrição, sem acompanhamento adequado e sem maiores correlações com a alimentação ou com a intensidade e frequência do treinamento, com 29,5% dos avaliados utilizando os RE e SA de maneira esporádica. Em contrapartida, 47,5% faz uso contínuo, 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, como é o caso da creatina e dos esteróides anabólicos. A periodicidade do consumo de RE e SA devem ser relacionadas à alimentação, à intensidade e frequência do treinamento e ao período de treinamento ao qual o indivíduo está sendo submetido, a fim de que os resultados obtidos sejam alcançados sem sobrecarregar o organismo e ocasionar efeitos deletérios²³.

A prevalência do consumo de RE ou SA obtida no presente estudo atingiu 94% da amostra, o que significa alta relação entre os praticantes de musculação. Os valores de prevalência em outros estudos de perfil metodológico semelhante apontam para um comportamento de incidência diferente, segundo o perfil populacional. A tabela 3 apresenta a prevalência de consumo de RE ou SA observada em diferentes estratos populacionais.

De acordo com os fatores motivacionais relacionados à utilização de RE ou SA, levando os indivíduos a consumirem esses produtos, 76,5% dos avaliados associam o consumo a possíveis melhorias no treinamento, devido às ações ergogênicas relacionadas a estes. Um total de 39% relaciona o consumo a possíveis alterações estéticas, o que pode ser explicado pela avidez em obter resultados imediatos. E somente 27% justificam o consumo devido a recomendação médica ou nutricional. Este deveria ser o percentual mais expressivo deste estudo, visto que os RE ou SA devem ser consumidos apenas quando comprovada real necessidade e sob orientação dos profissionais supracitados. Apenas 3% consideram a influência da mídia determinante para o consumo desses produtos. Já 22,5% dos participantes o fazem por sugestão de "alguém", o que é muito relevante nesta análise, uma vez que, dependendo do nível de conhecimento e formação dos informantes, a credibilidade da recomendação torna-se bastante duvidosa e, muitas vezes, prejudicial à saúde.

Outros estudos que apontam os motivos para o consumo de RE ou SA indicam claramente uma associação entre o consumo desses produtos e a possibilidade de causar melhora de performance, como evidenciado em outros trabalhos com corredores de rua^{19,23} e com atletas remadores²⁶. Esse comportamento aponta o interesse do atleta na melhora rápida e artificial da performance, enquanto o foco principal deve ser uma preocupação com o planejamento e desenvolvimento do treinamento, dieta e condição psicológica.

Um dado interessante indica que 85% admite já ter feito ou conhecer alguém que já tenha usado esteróides anabólicos an-

drogênicos (EAA). Isso pode ser considerado alarmante, quando se consideram os possíveis efeitos deletérios causados pelo uso crônico destes. Apenas 15% afirma não ter feito ou desconhecer alguém que tenha feito uso de anabolizantes, representando um valor extremamente baixo em relação a esta população.

O nível de conhecimento dos avaliados sobre os efeitos deletérios provocados pelo uso crônico dos anabolizantes foram: 71% referentes a acne, 71% a problemas no fígado (exemplo: câncer), 70,5% à impotência sexual, 64,5% à morte, 61% à alteração de voz em mulheres, 60,5% ao aumento de pêlos faciais e corporais em mulheres, 58,5% à agressividade, hiperatividade e irritabilidade, 58% à elevação da pressão arterial, 57,5% à calvície precoce e 57% ao desenvolvimento de glândula mamária em homens (ginecomastia). Observa-se, assim, razoável conhecimento da população sobre os efeitos maléficos destas substâncias sobre o organismo. Contudo, isso não é suficiente para impedir o uso imprudente por esses praticantes de musculação, que continuam a utilizar esses produtos sem a preocupação de possíveis danos, até mesmo irreversíveis, à própria saúde.

No tocante ao consumo de esteróide anabólico (EA), é interessante destacar o trabalho de Christofolletti *et al.*²⁷, em que 46,9% dos avaliados acreditam que o consumo de EA seja perigoso somente em altas dosagens, enquanto para 4,1% não existe perigo para a saúde. Isso sinaliza a necessidade de ampliar as campanhas preventivas para o consumo desses produtos em todo o âmbito de prática de atividade física, sobretudo nas academias e competições esportivas.

CONCLUSÃO

É possível concluir, quanto à utilização de RE e SA em praticantes de musculação em Belo Horizonte - MG, que o público é eminentemente masculino, na faixa etária entre 21 e 25 anos e escolaridade de nível superior, com alta aderência ao treinamento de musculação. Os produtos mais consumidos são creatina, EAA, *whey protein*, albumina e aminoácidos. No que se refere à utilização deles, observou-se que o uso geralmente é contínuo, consumido com o intuito de obter possíveis melhorias no treinamento.

Quanto ao nível de conhecimento da amostra sobre RE e SA foi possível constatar que a restrita procura por profissionais qualificados (como nutricionistas ou médicos) para prescrição e orientação sobre o uso de RE e SA tem sido substituída pela busca de fontes inseguras, como amigos, vendedores, internet ou até mesmo profissionais de Educação Física, com o objetivo de adquirir informações acerca do assunto.

Tendo em vista o diagnóstico realizado por este estudo, conclui-se que um índice significativo da amostra utiliza esses produtos, muitas vezes consumindo-os sem o conhecimento de sua ação ergogênica, além dos possíveis efeitos deletérios acarretados pelo uso, principalmente no que se refere aos EAA.

O panorama apresentado mostra a importância de campanhas de esclarecimento e conscientização, tanto para os praticantes de musculação quanto para a população em geral, para que o uso desses produtos ocorra apenas quando um especialista determinar sua real necessidade, realizando uma prescrição

adequada, diminuindo assim o risco de comprometimento do estado geral da saúde desses indivíduos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACAD – Associação Brasileira de Academias. Rio de Janeiro: c2004. [acesso em 2007 ago 24]. Bergallo CH. Uma breve panorâmica sobre a indústria do fitness; [1 tela]. Disponível em: http://www.acadbrasil.com.br/artigos/artigos_mercado_01.htm.
2. Garcia Júnior JR, Viviani MT. Análise dos conhecimentos sobre nutrição básica e aplicada de profissionais de educação física e nutrição. *Nutrição em Pauta*. 2003 nov-dez:26-9.
3. Lei Federal nº 9.696, de 1º de setembro de 1998. artigo III.
4. CNS – Conselho Nacional de Saúde. Resolução Federal nº 218 de 6 de março de 1997.
5. Santos M, Santos R. Uso de suplementos alimentares como forma de melhorar a performance nos programas de atividade física em academias de ginástica. *Rev paul educ fis*. 2002 jul-dez;16(2):174-85.
6. Garschagen B, Milani N. Os esteróides anabolizantes mais utilizados seus benefícios anabólicos sugeridos como também os seus efeitos colaterais. *Rev bras ciênc mov*. 2003;supl. 11(4):83.
7. Wilmore J, Costill D. *Fisiologia do esporte e do exercício*. São Paulo: Manole; 2001.
8. Garret W, Kirkendall D. *A ciência do exercício e dos esportes*. Porto Alegre: Artmed; 2003.
9. Mcardle W, Katch F, Katch V. *Nutrição, para o desporto e o exercício*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
10. Schmitz A, Martins M. Suplementos alimentares mais utilizados por jovens praticantes de musculação em Florianópolis/SC. *Rev bras ciênc mov*. 2003; supl. 11(4):72.
11. Bragança E. Usos e limitações da creatina como ergogênico em exercícios físicos. *Nutrição em Pauta*. 2003 mar/abr:43-6.
12. Hoje em Dia. Belo Horizonte: Ediminas S.A.; c1996-2003 [acesso em 2007 ago 24].
13. Rezende, J. Soldado é nova vítima de anabolizante; [1 tela]. Disponível em: <http://www.hojeemdia.com.br/hoje.cgi?funcao=L&codigo=m006&data=1015&anopesq=2004>.
14. Costa H, Rogatto G. Consumo de suplementos alimentares em homens jovens praticantes de musculação em academias de Cuiabá - MT - Brasil. *Rev bras ciênc mov*. 2006; supl. 14(4):270.

14. Nacif M, Viebig R, Figueiredo F, Serrato E. Avaliação do consumo de suplementos alimentares em praticantes de atividade física de um clube da cidade de São Paulo. *Rev bras ciênc mov*. 2006; supl. 14(4):267.
15. Sanches L, Apostólico A, Rodrigues F, Ferraudo G, Nacif M. Uso de suplementos alimentares por praticantes de atividade física de uma academia de São Paulo. *Rev bras ciênc mov*. 2005; supl. 13(4):154.
16. Silva L, Moreau R. Uso de esteróides anabólicos androgênicos por praticantes de musculação de grandes academias da cidade de São Paulo. *Rev bras ciênc farm*. 2003 jul-set;39(3):327-33.
17. Pamplona P, Souza J, De-Oliveira F, Machado L, Oliveira R. Perfil dos consumidores de suplemento em praticantes de musculação de Florianópolis. *Rev bras ciênc mov*. 2005; supl. 13(4):153.
18. Silva P, Czepielewski M. Uso de agentes esteróides anabólicos, estimulantes, diuréticos, insulina e GH em amostra de praticantes de musculação de Porto Alegre. *Rev bras toxicol*. 2001;4:17.
19. Saliba L, Sandri S, Reis R. Perfil alimentar e de exercício físico de praticantes de corrida de rua da cidade de Curitiba. *Rev bras ciênc mov*. 2006; supl. 14(4):272.
20. Santos A, Ferreira PF. Recursos ergogênicos e suplementação: o uso no meio atlético. *Rev bras ciênc mov*. 2003; supl. 11(4):61.
21. Campos E, Capelli J. O uso de recursos ergogênicos para hipertrofia muscular em praticantes de treinamento de força em uma academia do município de Mesquita/Rio de Janeiro. *Rev bras ciênc mov*. 2003; supl 11(4):79.
22. Jurca R, Lamonte M, Church S, Earnest C, Fitzgerald S, Barlow C, et al. Associations of muscle strength and fitness with metabolic syndrome in men. *Med Sci Sports Exerc*. 2004;36(8):1301-7.
23. Wolinsky I, Hickson J. *Nutrition in exercise and sport*. 2ns ed. Boca Raton: CRC Press; 1994.
24. Salgado J, Lollo P, Miyasaka C, Montagner P, Chacon-Mikahil M. Corredores de rua: motivos auto-declarados sobre o consumo de suplementos dietéticos. *Rev bras ciênc mov*. 2006; supl. 14(4):267.
25. Carmelita M, Dias E, Gomes L. Avaliação dos métodos utilizados na busca do corpo perfeito. *Rev bras ciênc mov*. 2005; supl. 13(4):281.
26. Guerra R, Schmidt C, Bueno P, Botero J, Prado W, Azevedo P, et al. Estudo diagnóstico da incidência de suplementação nutricional em atletas remadores. *Rev bras ciênc mov*. 2005; supl. 13(4):148.
27. Christofolletti F, Zarus G, Araújo E, Fuzil F, Agreli A. Como é o uso de anabolizantes entre freqüentadores de academia. *Rev bras ciênc mov*. 2005; supl. 13(4):197.

ANEXO 1

Questionário sobre utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação

1- Dados pessoais

idade: _____ sexo: () F () M

escolaridade: _____

2- Há quanto tempo pratica musculação de maneira regular?

- () até 1 mês () entre 3-6 meses
() entre 9-12 meses () entre 1-3 meses
() entre 6-9 meses () entre 1-3 anos
() mais de 3 anos

3- Quantos dias da semana você pratica musculação?

- () 1 vez () 2 vezes () 3 vezes () 4 vezes
() 5 vezes () mais de 5 vezes

4- Quanto tempo dura seu treinamento?

- () até 30 min () entre 45-60 min
() entre min 90-120 min () entre 30-45 min
() entre 60-90 min () mais de 120 min

5- Você considera seu treinamento:

- () extremamente leve () moderado
() muito intenso () leve
() intenso () extremamente intenso

6- Qual o seu objetivo ao praticar musculação?

- () estética () hipertrofia () reabilitação
() saúde () força () condicionamento físico geral
() qualidade de vida () resistência
() outros: _____

7- Você já obteve alguma informação sobre recursos ergogênicos?

- () Sim () Não

Em caso afirmativo:

Onde você adquire informações sobre esses tipos de produtos?

- () revistas () loja de suplementos () médico
() internet () nutricionista
() revistas ou jornais científicos
() conversando com amigos () professor de academia
() congressos, simpósios, etc.

8- O que você acha sobre o consumo de suplementos nutricionais e recursos ergogênicos associados ao exercício?

- é imprescindível o consumo
- podem ser consumidos em certos momentos
- não é necessário o consumo

9- Você já fez ou conhece alguém que tenha feito uso de algum recurso ergogênico ou suplemento alimentar?

- Sim Não

Em caso afirmativo:

Quais:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Albumina | <input type="checkbox"/> Carnitina |
| <input type="checkbox"/> Glutamina | <input type="checkbox"/> Piruvato |
| <input type="checkbox"/> Aminoácidos | <input type="checkbox"/> Creatina |
| <input type="checkbox"/> Hiperprotéicos | <input type="checkbox"/> Pólen de abelha |
| <input type="checkbox"/> Anabolizantes | <input type="checkbox"/> Coenzima Q10 |
| <input type="checkbox"/> HMB | <input type="checkbox"/> TCM |
| <input type="checkbox"/> Mega mass | <input type="checkbox"/> Cromo |
| <input type="checkbox"/> Inosina e colina | <input type="checkbox"/> Vanádio |
| <input type="checkbox"/> BCAA | <input type="checkbox"/> Whey protein |
| <input type="checkbox"/> Maltodextrina | <input type="checkbox"/> Vitaminas |
| <input type="checkbox"/> Boro | <input type="checkbox"/> Glicerol |
| <input type="checkbox"/> Bebida carboidratada | <input type="checkbox"/> Gel ou Barra nutricional |

Outros: _____

Se possível especifique o nome comercial e\ou fabricante: _____

Caso você faça o consumo de qualquer produto relacionado anteriormente, responda as seguintes perguntas:

10- Segue as recomendações do fabricante?

- Sim Não

Especifique:

Exemplo:

- a dose diária total: _____ creatina 25 g

- cada dose: _____ 5 g

- n° de doses diárias: _____ 5 doses

- frequência semanal: _____ 5 dias

11- Geralmente o consumo ocorre:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> antes do treinamento | <input type="checkbox"/> durante o treinamento |
| <input type="checkbox"/> depois do treinamento | <input type="checkbox"/> antes de uma refeição |
| <input type="checkbox"/> durante uma refeição | <input type="checkbox"/> depois de uma refeição |

12- Quanto ao uso:

- esporádico contínuo
- carga de manutenção com intervalos

13- Quem indicou?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Vendedor | <input type="checkbox"/> Médico |
| <input type="checkbox"/> Amigos | <input type="checkbox"/> Jornal |
| <input type="checkbox"/> TV | <input type="checkbox"/> Professor de academia |
| <input type="checkbox"/> Nutricionista | <input type="checkbox"/> Ninguém |
| <input type="checkbox"/> Revistas | |

14- O que o levou a utilizá-los?

- recomendação nutricional ou médica
- possíveis melhoras no treinamento
- influência da mídia e propagandas
- possíveis alterações estéticas
- sugestão de alguém

outros: _____

15- Que resultados você obteve ao utilizá-los?

16- Você já fez ou conhece alguém que tenha feito uso de anabolizantes (EAA - esteróides anabólicos androgênicos)?

- Sim Não

17- Conhece algum dos efeitos deletérios causados pelo uso crônico destes?

- acnes
- problemas no fígado (câncer)
- morte
- alteração da voz em mulheres
- impotência
- deformação física permanente
- calvície precoce
- crescimento de tecidos anormais
- hipertrofia do clitóris
- malformações fetais durante a gravidez
- debilitação psicológica
- aumento do colesterol "ruim" (LDL – C)
- parada do crescimento
- redução do colesterol "bom" (HDL – C)
- irregularidades menstruais
- redução do tecido mamário em mulheres
- diminuição do número de espermatozoides
- agressividade, hiperatividade e irritabilidade
- hipertrofia da próstata causadora de câncer
- redução da concentração de testosterona endógena
- aumento de pêlos faciais e corporais em mulheres
- desenvolvimento de glândulas mamárias em homens
- elevação da pressão arterial acarretando em problemas cardíacos (hipertensão e infarto do miocárdio)
- doenças infecciosas como hepatite B e HIV causados pela adulteração e má administração da droga