

AValiação DO CONHECIMENTO SOBRE EMAGRECIMENTO E EXERCÍCIO FÍSICO DE FREQUENTADORES DE ACADEMIAS DE GINÁSTICA DE SANTARÉM, PARÁ**Jabert Diniz Júnior¹, Luiz Carlos Rabelo Vieira², Diego Sarmento de Sousa², Rodrigo Diego Nascimento Sirotheau², Francisco Marcelo Prado Lima²****RESUMO**

As informações sobre emagrecimento e exercício físico são geralmente controversas e incipientes, fornecidas por pessoas nem sempre habilitadas, podendo levar à ingestão dietética inadequada e ao consumo indiscriminado de produtos para emagrecer. Sendo assim, o objetivo do estudo foi verificar os conhecimentos sobre emagrecimento e exercício físico de frequentadores de academias de ginástica. Participaram 31 voluntários (8 homens e 23 mulheres), entre 20 e 30 anos de idade. Os dados foram coletados através da aplicação de um questionário, contendo nove questões fechadas de múltipla escolha. Os resultados mostraram que os principais objetivos são o emagrecimento (48%), melhoria da qualidade de vida (29%) e aumento da massa muscular (16%). Prevalendo o hábito de não restrição alimentar (53%), comparado ao de seguir algum tipo de dieta (47%). A fonte de orientação eram Nutricionistas (38%), profissionais de Educação Física (22%), Médicos (12%), amigos ou não seguem nenhuma recomendação (25%) e que a melhor forma de emagrecer é a combinação entre exercício físico e dieta (91%) associada à prática de exercícios aeróbios e anaeróbios (62%). Observou-se o consumo de suplemento para emagrecer (29%) e os que não consumiam (71%). Os indivíduos avaliados possuem conhecimentos adequados sobre exercício físico, nutrição e emagrecimento, porém ainda insatisfatórios sobre o consumo de suplementos alimentares. Programas de educação alimentar em conjunto com esclarecimentos sobre os efeitos da utilização de suplementos e dietas são fundamentais para quem busca emagrecer sem prejudicar a saúde.

Palavras-chave: Exercício Físico, Emagrecimento, Academia.

1- Mestrando em Recursos Naturais, Universidade Federal do Oeste do Pará, Pará, Brasil

ABSTRACT

Evaluation of knowledge about slimming and physical exercise of the goers of gyms gymnastic in the city of Santarém, Pará

The information on dieting and exercise are often controversial and incipient, provided by people do not always qualified and may lead to inadequate dietary intake and the indiscriminate consumption of slimming products. Thus, the objective of study was verifying the knowledge about slimming and exercise of the goers of gyms gymnastic. Participated in 31 volunteers (08 men and 23 women) between 20 and 30 years old. Data were collected via a questionnaire containing nine closed questions, multiple choices. The results showed that the main goals are Slimming (48%), improved quality of life (29%) and increased muscle mass (16%). Prevalence the habit of not food restriction (53%), compared to the follow some type of diet (47%). The source of guidance were Nutritionists (38%), Physical Education professionals (22%), Doctors (12%), friends or do not follow any recommendation (25%) and the best way to lose weight is to combine exercise and diet (91%) associated with the practice of aerobic and anaerobic (62%). Observed supplement intake to lose weight (29%) and those who did not (71%). The Individuals assessed have adequate knowledge about exercise, nutrition and weight loss, but still poor on the consumption of dietary supplements. Food education programs in conjunction with information on the effects of the use of supplements and diets are essential for those seeking to lose weight without harming their health.

Key words: Physical Exercise, Slimming, Gyms Gymnastic.

Endereço para correspondência:
marcelobiofis@yahoo.com.br

2- Licenciado em Educação Física, Universidade do Estado do Pará, Campus Santarém

INTRODUÇÃO

As mudanças no estilo de vida da população, principalmente nos hábitos alimentares e na prática de exercícios físicos, resultaram em alterações dos padrões de estado nutricional, com consequente aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade, o que tem despertado o interesse das pessoas pela prática de exercícios físicos em academias de ginástica na busca por um emagrecimento saudável.

No entanto, as informações sobre emagrecimento e exercício físico são geralmente controversas e incipientes, fornecidas por pessoas nem sempre habilitadas, podendo levar a ingestão dietética inadequada e ao consumo indiscriminado de produtos para emagrecer. Esse aspecto somado à influência da mídia e do meio social, podem engendrar atitudes erradas desde a adolescência quanto à nutrição e a atividade física (Guimarães e Colaboradores, 2007). Por isso, esses indivíduos que buscam o emagrecimento se tornam bastante suscetíveis ao apelo de marketing de produtos e a modismos alimentares, treinadores, familiares e da mídia.

Segundo Rojas (2003), as academias de ginástica são centros de condicionamento físico que oportunizam tanto o ambiente como a orientação para a prática de exercícios físicos sistematizados. Para Hirschbruch e Carvalho (2002), a qualidade de vida, a manutenção da saúde, a prática regular de exercícios físicos, a estética, o ganho e definição da massa muscular, a perda de peso, as relações interpessoais, entre outros, são alguns dos motivos que têm motivado as pessoas a procurar cada vez mais as academias.

Com tantos objetivos almejados pela sociedade, as academias têm-se mostrado muito interessadas na conquista deste público com necessidades diferenciadas. Ampliam seus espaços, inauguram filiais e utilizam aulas especiais para esta conquista, movimentando um mercado grandioso visando satisfazer os desejos dos seus frequentadores (Saba, 2001).

Deste modo, o objetivo do presente estudo foi verificar os conhecimentos sobre emagrecimento e exercício físico de

frequentadores de academias de ginástica de Santarém, Pará.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa quantitativa do tipo levantamento (Thomas e Nelson, 2002).

Amostra

Participaram do estudo 31 sujeitos (08 homens e 23 mulheres), entre 20 e 30 anos de idade, clientes de duas academias de ginástica de Santarém, Pará. Todos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, conforme as normas regulamentadas para o desenvolvimento de pesquisa com seres humanos - Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Coleta de dados

Os dados foram coletados através da aplicação de um questionário, contendo 09 questões fechadas de múltipla escolha. Esse instrumento, antecipadamente à coleta de dados, foi testado com o objetivo de determinar sua confiabilidade e reprodutibilidade. Algumas questões possibilitavam a escolha de múltiplas respostas.

Análise dos dados

Os dados foram analisados através da estatística descritiva, com a apresentação das frequências absoluta e relativa quanto às respostas. Para tanto, foi utilizado o programa Excel (Microsoft para Windows – 2007).

RESULTADOS

A amostra foi constituída de 31 indivíduos. Houve prevalência do gênero feminino (77%), na faixa etária entre os 20 e 30 anos (49%) e de profissão formal (42%). Já o nível médio de escolaridade correspondeu a 58% dos sujeitos. O percentual de sobrepeso e obesidade foi, respectivamente, de 32% e 10% (tabela 1).

Tabela 1 - Características pessoais dos sujeitos do estudo.

CARACTERÍSTICAS		AMOSTRA (n=31)	%
Idade (anos)	<20 anos	06	19%
	De 20 a 30 anos	15	49%
	>30 anos	10	32%
Gênero	Masculino	08	23%
	Feminino	23	77%
Profissão	Estudante	12	39%
	Profissional liberal	06	19%
	Profissional formal	13	42%
Escolaridade	Ensino básico	01	03%
	Ensino médio	18	58%
	Ensino superior	10	32%
	Pós-graduação	02	07%
Índice de Massa Corporal	Baixo peso	01	03%
	Peso normal	17	55%
	Sobrepeso	10	32%
	Obeso	03	10%

Os objetivos mencionados pelos sujeitos foram o emagrecimento (48%), melhoria da qualidade de vida (29%), aumento da massa muscular (16%) e do

condicionamento físico (6%). Segundo os participantes a melhor forma de emagrecer é combinar exercícios físicos e dieta (91%), conforme a tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição das frequências absoluta e relativa quanto às respostas mencionadas pelos sujeitos sobre a melhor forma de emagrecer.

RESPOSTAS	AMOSTRA (n=31)	%
Objetivo com a prática de exercício físico		
Emagrecimento	15	48%
Qualidade de vida	09	29%
Hipertrofia muscular	05	16%
Condicionamento físico	02	06%
Melhor forma para emagrecer		
Realizar exercícios físicos	03	09%
Realizar dieta	00	00%
Combinar exercícios físicos e dieta	28	91%

Tabela 3 - Distribuição das frequências absoluta e relativa quanto às respostas mencionadas pelos sujeitos sobre o tipo de dieta que seguem para emagrecer e a fonte de orientação.

RESPOSTAS	AMOSTRA (n=31)	%
Dieta para emagrecimento		
Dieta com redução de carboidratos	06	19%
Dieta com redução de gorduras	06	19%
Dieta com redução de carboidratos, proteínas e gorduras	03	09%
Não segue dieta	16	53%
Fonte de orientação		
Nutricionista	12	38%
Professor de Educação Física	07	22%
Médico	04	12%
Amigos e/ou sem orientação	08	25%

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

Com o objetivo de emagrecer, 47% dos sujeitos afirmaram seguir algum tipo de dieta e 53% não adotavam nenhuma restrição alimentar. Dentre os primeiros, 38% estavam sendo orientadas por Nutricionistas, 22% por professores de Educação Física e 12% por médico. Percebeu-se também que 25% dos sujeitos seguiam dieta sob recomendação de amigos e/ou sem nenhuma orientação (Tabela 3).

A estratégia mais prevalente (62%) para o emagrecimento através da prática de atividades físicas sugere a combinação de exercícios aeróbios conjuntamente com anaeróbios e 32% relataram apenas a prática de exercícios aeróbios. Percebe-se também que para 94% dos sujeitos a realização de exercício físico em jejum não é adequada para manter o controle ou reduzir o peso corporal (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição das frequências absoluta e relativa quanto às respostas mencionadas pelos sujeitos sobre o melhor tipo de exercício para emagrecer e sobre exercício no jejum.

RESPOSTAS	AMOSTRA (n=31)	%
Tipo de exercício melhor para o emagrecimento		
Exercício aeróbio (caminhada na esteira, bicicleta, <i>jump</i> , <i>step</i> , natação, outros).	10	32%
Exercício anaeróbio (musculação)	01	03%
Exercício abdominal	01	03%
Combinar o exercício aeróbio com anaeróbio	19	62%
Exercício em Jejum é adequado		
Sim	02	06%
Não	29	94%

Dentre os sujeitos, 29% afirmaram consumir algum tipo de suplemento alimentar com objetivo de redução de gordura corporal. Os suplementos que apresentaram maior prevalência de ingestão foram os aminoácidos (17%) e vitaminas e/ou minerais (6%),

recomendados, em geral, por professor de Educação Física (33,3%), Médico (22,2%), Nutricionista (11,1%) e Farmacêutico (11,1%). Percebeu-se também que 22,2% consomem suplementos sob orientação de amigos ou não têm orientação.

Tabela 5 - Distribuição das frequências absoluta e relativa quanto às respostas mencionadas pelos sujeitos sobre o consumo de suplementos, tipo de produto e orientação.

RESPOSTAS	AMOSTRA (n=31)	%
Utiliza suplementação alimentar para emagrecer		
Sim	09	29%
Não	22	71%
Tipos de suplementos utilizados para emagrecer		
Aminoácidos	05	17%
Carboidratos	01	03%
Vitaminas e/ou minerais	02	06%
Queimadores de gordura	01	03%
Profissional que orienta o uso do suplemento		
Nutricionista	01	11,1%
Professor de Educação Física	03	33,3%
Médico	02	22,2%
Farmacêutico	01	11,1%
Sem orientações e/ou amigos	02	22,2%

DISCUSSÃO

A busca pela redução do percentual de gordura tem despertado o interesse das pessoas em frequentar academias de ginástica. Na presente pesquisa detectou-se que 48% dos sujeitos investigados objetivam emagrecer. Isto se deve, sobretudo, aos índices encontrados de sobrepeso (32%) e obesidade (10%) no grupo amostral.

Nota-se, no entanto, que nas academias de ginástica prevalecem determinados conhecimentos errôneos relacionados à redução do peso corporal, atrelados ao senso comum ou à própria falta de informação. Mesmo entre nutricionistas e professores de Educação Física existem controvérsias sobre emagrecimento (Silva, Bento e Gralha, 2007). Apesar disso, 91% das pessoas investigadas consideraram adequado o entendimento sobre estratégias a serem adotadas para o emagrecimento. A combinação entre exercício físico e redução do consumo energético, culminando no chamado "balanço energético negativo", é a melhor forma de conduzir ao emagrecimento (Mcardle, Katch e Katch, 2003; Pollock e Wilmore, 1993; Simão, 2004; Piaia, Rocha e Vale, 2007; Simone e Colaboradores, 2007; Aguiar e Colaboradores, 2008), pois além de aumentar a massa magra, previne e trata dislipidemias entre outras doenças relacionadas à obesidade. Kloster e Liberali (2008) acrescentam que, exercícios anaeróbios e dietas ricas em proteínas influenciam positivamente na redução do peso corporal.

A prática habitual de exercícios físicos como meio para o emagrecimento foi relatada por 62% dos sujeitos, os quais acreditam que a combinação entre exercícios aeróbios e anaeróbios produz melhores resultados. A associação desses exercícios, denominada treinamento concorrente, mostra-se mais eficiente quando comparada à realização apenas de exercícios aeróbios (Broeder e Colaboradores, 1992; Bell e Colaboradores, 2000; ACSM, 2001; McCarthy, Pozniak e Agre, 2002; Hakkinen e Colaboradores, 2003; McArdle, Katch e Katch, 2003).

Verificou-se que 47% da amostra faz alguma dieta com o intuito de emagrecer e 29% consomem algum tipo de suplemento alimentar. Esses resultados mostram-se diferentes dos encontrados em alguns estudos

similares (Hallak, Fabrini e Peluzio, 2007; Araújo e Navarro, 2008; Espínola, Costa e Navarro, 2008; Ferreira e Colaboradores, 2008; Schneider e Colaboradores, 2008; Sarmiento, Balleiro e Zarzuela, 2009). Nestes, os suplementos são geralmente utilizados para estimular o ganho de massa muscular e não para emagrecer.

As informações a respeito de emagrecimento e atividade física são comumente fornecidas por pessoas nem sempre habilitadas em nutrição esportiva, criando tabus e, dependendo de como essas orientações são interpretadas, podem levar a um consumo dietético inadequado (Rocha e Pereira, 1998). De fato, maiores conhecimentos sobre o consumo de suplementos alimentares e seus efeitos na saúde são necessários para se evitar um problema de saúde pública, já que o consumo destes produtos é significativo nas academias de ginástica.

É encontrado em algumas pesquisas que a prevalência de orientação para o consumo de suplementos nutricionais por clientes de academias de ginástica é feita por nutricionistas (Fernandes, Gomes e Navarro, 2009), em outros, no entanto, por professor de Educação Física (Ferreira e Colaboradores, 2008; Schneider e Colaboradores, 2008). No presente estudo, prevaleceu à orientação disponibilizada pelo professor de Educação Física (33,3%). Porém, foram encontrados sujeitos orientados por outros profissionais como Médicos (22,2%) e Farmacêuticos (11,1%). Oliveira, Torres e Vieira (2008) sugerem a integração do nutricionista nas academias de ginástica visto que atua na orientação de uma dieta variada e balanceada a fim de atingir os resultados almejados na prática da atividade física.

Para 94% dos sujeitos investigados a realização de exercício físico em jejum não é adequada quando objetiva-se controlar ou reduzir o peso corporal. Em contrapartida, no estudo de Pereira e Cabral (2007) com 141 clientes de academias de Recife-PE. Volpe (2000), constatou-se que muitos indivíduos acreditam que permanecer em jejum ou consumir grandes quantidades de proteínas é a melhor forma de reduzir o peso corporal.

Segundo Ghorayeb e Barros (1999), essa não é uma estratégia recomendável, pois a massa muscular é normalmente perdida com o jejum prolongado e, principalmente, quando

associada aos exercícios. Em condições de jejum podem ocorrer crises hipoglicêmicas, precedidas de tonturas, náuseas, e não raro, perda momentânea da consciência.

CONCLUSÃO

A prática de exercícios físicos regulares, ligada a uma alimentação balanceada, produz redução do peso corporal sem que haja declínio da massa muscular, modificando favoravelmente à composição corporal. A associação entre exercícios aeróbicos e anaeróbicos são eficientes para otimizar o emagrecimento. Os indivíduos avaliados possuem conhecimentos adequados sobre exercício físico, nutrição e emagrecimento, porém ainda insatisfatórios sobre o consumo de suplementos alimentares. Programas de educação alimentar em conjunto com esclarecimentos sobre os efeitos da utilização de suplementos e dietas são fundamentais para quem busca emagrecer sem prejudicar a saúde.

REFERÊNCIAS

- 1- Aguiar, D.A.; Siqueira, M.C.; Queiroz, N.B.; Morbeck, T. Análise da Intervenção Nutricional e Prática de Exercício Físico em Adultos Participantes de um Programa de Emagrecimento em uma Academia de Goiânia-GO. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, Vol. 2. Num. 12. 2008. p. 405-413.
- 2- American College of Sports Medicine – ACSM. Position Stand: Appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Vol. 33. Num. 21. 2001. p. 45-56.
- 3- Araújo, M.F.; Navarro, F. Consumo de Suplementos Nutricionais por Alunos de uma Academia de Ginástica, Linhares, Espírito Santo. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, Vol. 2. Num. 8. 2008. p. 46-54.
- 4- Bell, G.J.; Syrotuik, D.; Martin, T.P.; Burnham, R. Quinney, H.A. Effect of concurrent strength and endurance training on skeletal muscle properties and hormone concentrations in humans. *European Journal of Applied Physiology*, Vol. 81. Num. 5. 2000. p. 418-427.
- 5- Broeder, C.E.; Burrhus, K.A.; Sranevik, L.S.; Wilmore, J.H. The effects of either high-intensity resistance or endurance training on resting metabolic rate. *European Journal of Clinical Nutrition*, Vol. 55. Num. 04. 1992. p. 802-810.
- 6- Espínola, H.H.F.; Costa, M.A.R.A.; Navarro, F. Consumo de Suplementos por Usuários de Academias de Ginástica da Cidade de João Pessoa – PB. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, Vol. 1. Num. 7. 2008. p. 1-10.
- 7- Fernandes, C.; Gomes, J.M.; Navarro, F. Utilização de Suplementos por Praticantes de Atividade Física na Cidade de São Paulo e Região. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, Vol. 3. Num. 13. 2009. p. 05-12.
- 8- Ferreira, C.F.S.; Belli, F.; Raggio, W.C.S.; Navarro, F. Uso de Suplementos Nutricionais por Adolescentes em Academias do Interior e de São Paulo Capital. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, Vol. 2. Num. 10. 2008. p. 154-165.
- 9- Ghorayeb, N.; Barros, T. O Exercício: Preparação Fisiológica, Avaliação Médica, Aspectos Especiais e Preventivos. São Paulo. Atheneu. 1999.
- 10- Guimarães, M.; Coelho, H.O.; Noll, I.A.; Souza, E.C.G. Atividade Física e Aspectos Nutricionais Relacionados à Adolescência. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, Vol. 1. Num. 2. 2007. p. 45-54.
- 11- Hakkinen, K.; Allen, M.; Kraemer, W.J.; Gorostiaga, E.; Izquierdo, M.; Rusko, H. e Colaboradores. Neuromuscular adaptations during concurrent strength and endurance training versus strength training. *European Journal of Applied Physiology*, Vol. 89. Num. 1. 2003. p. 42-52.
- 12- Hallak, A.; Fabrini, S.; Peluzio, M.C.G. Avaliação do Consumo de Suplementos Nutricionais em Academias da Zona Sul de Belo Horizonte, MG, Brasil. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, Vol. 1. Num. 2. 2007. p. 55-60.
- 13- Hirschbruch, M.D.; Carvalho, J.R. Nutrição esportiva: uma visão prática. São Paulo. Manole. 2002.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

14- Kloster, R.; Liberali, R. Emagrecimento: Composição da Dieta e Exercício Físico. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, Vol. 2. Num. 11. 2008. p. 288-306.

15- McArdle, W.D.; Katch, F.I.; Katch, V.L. *Nutrição Para o Desporto e Exercício*. 5. ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2001.

16- McCarthy, J.P.; Pozniak, M.A.; Agre, J.C. Neuromuscular adaptations to concurrent strength and endurance training. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Vol. 34. Num. 3. 2002. p. 511-519.

17- Oliveira, E.R.M.; Torres, Z.M.C.; Vieira, R.C.S. Importância Dada aos Nutricionistas na Prática do Exercício Físico Pelos Praticantes de Musculação em Academias de Maceió – AL. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, Vol. 2. Num. 11. 2008. p. 381-389.

18- Pereira, J.M; Cabral, P. Avaliação dos conhecimentos básicos sobre nutrição de praticantes de musculação de uma academia da cidade de Recife. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, Vol. 1. Num. 1. 2007. p. 40-47.

19- Piaia, C.C.; Rocha, F.Y; Vale, G.D.B.F.G. Nutrição no Exercício Físico e Controle de Peso Corporal. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, Vol. 1. Num. 4. 2007. p. 40-48.

20- Pollock, M.L.; Wilmore, J.H. *Exercícios na Saúde e na Doença: Avaliação Para Prevenção e Reabilitação*. Rio de Janeiro. Medsi. 1993

21- Rocha, L.P.; Pereira, M.V.L. Consumo de Suplementos Nutricionais por Praticantes de Exercícios Físicos em Academias. *Revista de Nutrição*, Vol. 11. Num. 01. 1998. p. 265-272.

22- Saba, F.R.F. *Aderência: à prática de exercício físico em academia*. São Paulo. Manole. 2001.

23- Sarmento, D.B.C.; Balleiro, F.; Zarzuela, L.M.M. Uso de Suplementos Alimentares em Academias de Ginástica. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, Vol. 3, Num. 13. 2009. p. 13-17.

24- Schneider, C.; Machado, C.; Laska, S.M.; Liberali, R. Consumo de Suplementos Nutricionais por Praticantes de Exercício Físico em Academias de Musculação de Balneário Camboriú–SC. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, Vol. 2. Num. 11. 2008. p. 307-322.

25- Silva, C.C.; Bento, S.A.A.; Gralha, S. Nível de Conhecimento e Principais Condutas de Nutricionistas e Educadores Físicos Frente à Obesidade. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, Vol. 1. Num. 2. 2007. p. 1-15.

26- Simão, R. *Fisiologia e Prescrição de Exercícios Para Grupos Especiais*. São Paulo. Phorte. 2004.

27- Simone, M.F.; Moreno, T.; Navarro, A.C.; Navarro, F. Avaliação do Impacto da Dieta e do Exercício Físico nas Concentrações dos Lipídios Séricos. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, Vol. 1. Num. 4. 2007. p. 32-29.

28- Thomas, J.R.; Nelson, J.K. *Métodos de Pesquisa em Atividade Física*. Porto Alegre. Artmed. 2002.

29- Volpe, S.L. Nutritional and Dietary Supplements. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, Vol. 40. Num. 4. 2000. p. 291-308.

Recebido para publicação em 02/08/2011
Aceito em 29/08/2011