

Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

PERFIL DE USUÁRIOS DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE PRUDENTE-SP

Sergio de Sousa¹, Wellington Roberto Hogera Rodrigues²
Ricardo Augusto Silva², Everton Carvalho Zanuto²

RESUMO

O uso de Esteroides Anabolizantes Andrógenos (EAA) vem apresentando risco elevado de preocupação mundial e o dano maior é quando a obtenção do produto é feita de forma ilegal. Por sua vez, a determinação do perfil dos usuários é um fato importante a ser esclarecido e as academias são os locais exatos para esta constatação. Com estas informações será possível as autoridades tomarem efetivas medidas preventivas. O objetivo do presente estudo foi verificar o perfil de usuários de esteroides anabolizantes nas academias de musculação do município de Presidente Prudente-SP. Para isso, foi aplicado um questionário contendo informações sócio demográficas sobre o uso de EAA a 357 voluntários de ambos os sexos (123 mulheres e 234 homens) com idade média de $26,57 \pm 8,24$ anos. O tratamento estatístico foi realizado por meio de teste Qui-quadrado com significância de $p < 0,05$ (software SPSS 13.0). Como resultado, 65,9% dos participantes que disseram não utilizar EAA conhece um amigo que já utilizou, e 96% dos usuários afirmaram conhecer outros consumidores dessas substâncias, o consumo de suplementos alimentares pode ser fator determinante. Concluímos que tanto os usuários como não usuários dos esteroides anabólicos androgênicos dizem conhecer outras pessoas que fizeram utilizaram estas substâncias e, o consumo de suplementos alimentares parece ser um fator de predisposição para o uso de EAA.

Palavras-chave: Exercício Físico. Treinamento Resistido. Suplementos. Drogas. Saúde.

1-Mestre em Educação Física pelo Programa de Pós Graduação stricto sensu Associado UEM/UEL.

2-Universidade do Oeste Paulista-UNOESTE, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.

ABSTRACT

Profile of users anabolic steroids of city Presidente Prudente-SP

The use of anabolic steroids androgens (ASA) has showed a serious level of concern worldwide and that can be very dangerous is when the purchase is made by illegal market. For this reason, the determination of users profile is very important information that should be cleared and the gym is local that possibly can have users. So, the profile classification of this population is very important for health public department can be take preventive measures. The aim of this study is to verify the profile of users of anabolic steroids by practitioners of gym city of Presidente Prudente-SP. For this it was applied questionnaire about demographic information and use anabolic steroids, the sample 357 volunteers (123 women's and 234 men) aged $26,57 \pm 8,24$ years. The statistical analysis was done with Qui-square test, $p < 0,05$ significance and software SPSS 13.0. The results showed that 65,9% from no users ASA say to know and 96% users to know other users and the consumption of ergogenic aids are very important. We conclude that the users or not of anabolic steroids androgens related to know other users of this substances and the consumption of ergogenic aids are the fact for predisposition for ASA consumption.

Key words: Physical Exercise. Resistance Training. Supplements. Drugs. Health.

E-mails dos autores:

ssousa33@yahoo.com.br

wellington.roberto@gmail.com

b.i.g.m.a.n@hotmail.com

evertoncz@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A medicina tem utilizado as substâncias conhecidas como Esteroides Anabólicos Andrógenos (EAA) no tratamento de diversas patologias dentre elas, a sarcopenia, o hipogonadismo, a osteoporose e até o câncer de mama.

Já no campo esportivo, os EAA são frequentemente adotados quando o objetivo é o aumento da força e da massa muscular (Silva, Danielski e Czepielewski, 2002).

Estes hormônios podem causar diversos efeitos colaterais como psicopatologias, câncer de próstata doenças coronarianas e até mesmo a esterilidade quando são administrados de maneira incorreta (Wong, 2003; Rocha, Roque e Oliveira, 2007; Tomaschitz e colaboradores, 2014).

Assim, o uso de EAA por praticantes de musculação e esportistas tem apresentado preocupação mundial, isso tanto para a sociedade quanto para agências que regulamentam a prática esportiva (Boff, 2008).

Os EAA são drogas derivadas do hormônio masculino testosterona e produzidos de forma sintética, as quais são muito utilizadas por atletas de elite para melhora do desempenho, bem como por frequentadores de academias com o intuito de melhorar a composição corporal, principalmente para aumentar o componente de livre de gordura e reduzir o tecido adiposo (Frizon, Macedo e Yonamine, 2005; Ferreira e colaboradores, 2007; Fernandez, 2011; Tomaschitz e colaboradores, 2014).

Dentre os tipos mais usados EAA Estanozolol (Winstrol)®, Decanato de Nandronolona (Deca-durabolin)®, Proprionato e Decanoato de testosterona (Durateston)®, Oximetazona (Hemogenin)®, Oxandrolona (Anavar)®, entre outros, isto segundo relato de Silva e Moreau (2003).

Já na questão do perfil, Inácio, Costa e Barros (2008) salientam que não é possível determinar uma faixa etária exata, apenas que a idade dos usuários está entre 15 e 40 anos. De outro modo, informações acerca do uso de suplementos alimentares também podem de algum modo estar relacionadas ao uso de EAA, o que torna importante o levantamento de informações sobre este assunto (Freitas e colaboradores, 2003).

O conhecimento sobre alguém que já utilizou algum tipo de EAA, da mesma maneira é outro fator interessante, visto que nas academias é um assunto comum entre os frequentadores já que estas drogas são acessíveis a muitas pessoas, muitas vezes de forma ilícita (Nogueira, Souza e Brito, 2013; Rocha, Aguiar e Ramos, 2014).

Por essa razão, o levantamento das informações supracitadas é de suma importância para os órgãos de saúde, sobretudo porque haveria maiores esclarecimentos a respeito das nuances que envolvem os EAA (Freitas e colaboradores, 2003; Tomaschitz e colaboradores, 2014).

Desse modo, um banco de dados com característica epidemiológica seria gerado e, dessa forma, as autoridades competentes como o Conselho Regional de Educação Física (CREF) e Polícia poderiam tomar medidas preventivas como fiscalização em academias e farmácias.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi verificar o perfil de usuários de EAA em praticantes de musculação do município de Presidente Prudente-SP.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

A amostra foi composta de 357 voluntários praticantes de musculação de ambos os sexos (123 mulheres e 234 homens) com idade média de $26,57 \pm 8,24$ anos e alto nível de escolaridade (Superior 68,9%, Médio 28% e fundamental 3,1%).

A frequência de treino semanal dos participantes foi elevada (5-6 dias por semana [n= 216, 60,4%]; 3-4 dias por semana [n= 124, 34,7%]; e 1-2 dias por semana [n= 17, 4,8%]), o tempo de engajamento prévio também foi alto (1 ano ou mais [n= 187, 52,4%]; 6 meses-1 ano [n= 40, 11,2%]; 1-6 meses [n=130, 36,4%]).

Todos residiam em Presidente Prudente-SP, foram escolhidos aleatoriamente em 50% do total das academias da cidade. Todos os voluntários assinaram um Termo de consentimento livre e esclarecido referente a esta pesquisa, a qual foi aprovada pelo Comitê de Ética envolvendo seres humanos da Universidade do Oeste Paulista (CEP 359.517).

Questionário**Perfil de usuários de suplementos alimentares e esteroides anabolizantes**

O questionário foi criado pelos autores da pesquisa com base na busca de informações sócio demográficas sobre o uso de suplementos alimentares e EAA como segue no Quadro 1.

Quadro 1 - Questionário sobre o perfil de usuários de suplementos alimentares e esteroides anabolizantes.

1. Nome:	Idade:
2. Sexo	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino
3. Escolaridade	<input type="checkbox"/> Ensino Médio <input type="checkbox"/> Fundamental <input type="checkbox"/> Superior
4. Sessões de Musculação	<input type="checkbox"/> 1-2 dias <input type="checkbox"/> 3-4 dias <input type="checkbox"/> 5-6 dias
5. Tempo de prática de Musculação?	<input type="checkbox"/> 1-6 meses <input type="checkbox"/> 6-12 meses <input type="checkbox"/> 12 meses ou mais
6. Motivo pelo qual pratica musculação?	<input type="checkbox"/> Estética <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> Social
7. Objetivo com a prática da musculação?	<input type="checkbox"/> Hipertrofia <input type="checkbox"/> Emagrecimento <input type="checkbox"/> Condicionamento
8. Faz algum tipo de dieta?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
9. Utiliza algum tipo de suplemento alimentar?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
10. Quais suplementos alimentares que você já utilizou ou já utiliza?	<input type="checkbox"/> Whey Protein <input type="checkbox"/> Creatina <input type="checkbox"/> BCAA <input type="checkbox"/> Albumina <input type="checkbox"/> Amino Ácido
11. Esta satisfeito (a) com os resultados obtidos?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
12. Com algum tipo de esteroide anabolizante?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Quais?	<input type="checkbox"/> Durateston <input type="checkbox"/> Deca-durabolin <input type="checkbox"/> Winstrol <input type="checkbox"/> Deposteron <input type="checkbox"/> Equipoise <input type="checkbox"/> Outros, especifique _____
13. Conhece alguém que já usou ou usa esteroide anabolizante?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
14. Tem conhecimento sobre os efeitos colaterais provocados pelo uso?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
15. Já fez uso de esteroide anabolizante?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
16. Quais?	<input type="checkbox"/> Durateston <input type="checkbox"/> Deca-durabolin <input type="checkbox"/> Winstrol <input type="checkbox"/> Deposteron <input type="checkbox"/> Equipoise <input type="checkbox"/> Outros, especifique _____
Qual tempo de uso?	<input type="checkbox"/> 1-3 meses <input type="checkbox"/> 3-6 meses <input type="checkbox"/> 12 meses ou mais
17. Com que frequência utilizou?	<input type="checkbox"/> 1-3 vezes <input type="checkbox"/> 4-5 vezes <input type="checkbox"/> 6 vezes ou mais
18. Qual a forma de aquisição?	<input type="checkbox"/> Farmácia <input type="checkbox"/> Amigos <input type="checkbox"/> Importados
19. Como foi administrado o produto?	<input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Subcutâneo <input type="checkbox"/> Intramuscular
20. Quais os resultados obtidos?	<input type="checkbox"/> Hipertrofia <input type="checkbox"/> Emagrecimento
21. Sofre ou já sofreu algum dos efeitos colaterais?	<input type="checkbox"/> Ginecomastia <input type="checkbox"/> Calculo renal <input type="checkbox"/> Queda de cabelo <input type="checkbox"/> Atrofia testicular <input type="checkbox"/> Perda ou aumento da libido <input type="checkbox"/> Mudança de humor <input type="checkbox"/> Agressividade <input type="checkbox"/> Aumento de pelos <input type="checkbox"/> Engrossamento da voz <input type="checkbox"/> outros _____
22. Pretende continuar com o uso?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Por que?	Especifique _____

Tratamento estatístico

Para verificação da normalidade foi aplicado o teste Kolmogorov Smirnov e os dados foram indicados em média e desvio padrão.

No que se refere as variáveis categóricas a prevalência foi calculada

levando-se em consideração o número de indivíduos com a indicação positiva do desfecho em questão e as demais variáveis analisadas.

O teste Qui-quadrado delimitou o percentual de diferenças entre as variáveis e, a significância adotada foi de $p < 0,05$. As

análises foram feitas por meio do software SPSS 13.0.

RESULTADOS

A Tabela 1 indica características como sexo, faixa etária e escolaridade dos participantes relacionando-as com o uso dos EAA. Os valores estão descritos de forma absoluta e percentual (%). O Teste Qui-

quadrado (X^2) analisa as diferenças percentuais com referência a $p < 0,05$.

A Tabela 2 mostra as variáveis referentes ao conhecimento de um amigo que utilizou e/ou utiliza EAA, assim como o uso de suplementos alimentares e associações desses parâmetros com o uso direto dessas.

Os valores são apresentados de forma absoluta e percentual (%).

Tabela 1 - Relação das características dos participantes com o uso de esteroides anabolizantes.

Variáveis	Uso de anabolizantes		X^2 P-Valor
	Sim N (%)	Não N (%)	
Sexo			0,305
Masculino	18 (72)	216 (65)	
Feminino	7 (28)	116 (35)	
Idade			0,413
18-20 anos	4 (16)	77 (23,2)	
21-25 anos	10 (40)	111 (33,4)	
26-30 anos	2 (8)	56 (16,8)	
Acima de 30 anos	9 (36)	88 (26,6)	
Escolaridade			0,230
Fundamental	0 (0)	11 (3,3)	
Ensino Médio	4 (16)	96 (28,9)	
Superior	21 (84)	225 (67,8)	

Legenda: X^2 : Teste Qui-quadrado.

Tabela 2 - Associação das variáveis de frequência e tempo de prática de musculação com o uso de EAA e suplementos alimentares.

Variáveis	Uso de EAA		X^2 P-Valor
	Sim N (%)	Não N (%)	
Amigo (a) usa EAA			0,020*
Sim	24 (96)	219 (65,9)	
Não	1 (4)	113 (34,1)	
Usa suplementos alimentares			0,002*
Sim	23 (92)	153 (46)	
Não	2 (8)	179 (54)	

Legenda: X^2 : Teste Qui-quadrado; * $P < 0,05$.

DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou também que 65,9% dos participantes que disseram não utilizar EAA conhece um amigo que já utilizou, e 96% dos usuários afirmaram conhecer outros consumidores dessas substâncias.

Baseado nesse resultado, podemos sugerir que o ambiente da academia propicia a

busca por resultados, como aumento da massa muscular e também redução da gordura corporal, mas como a resposta ao treinamento não é rápida, as pessoas acabam utilizando outros meios para conseguir o que desejam e, com isso, aderem ao uso dessas substâncias.

Além disso, a insatisfação com o corpo é a desculpa mais comum entre os usuários, isto é, o culto ao corpo perfeito é a razão

principal para a utilização (Ribeiro, 2001; Iriart e Andrade, 2002; Santos e colaboradores, 2006).

Dessa forma, é perfeitamente normal conhecer alguém que já utilizou ou pretende essas substâncias.

A falta de informação sobre os efeitos adversos e a facilidade com que os produtos podem ser obtidos são fatores que contribuem para o uso indiscriminado de EAA (Lima e Cardoso, 2011; Abrahin e colaboradores, 2013).

Em alguns casos, essas substâncias são oferecidas pelos próprios professores das academias, o que torna o assunto ainda mais grave, pois estes profissionais deviam combater e até mesmo divulgar informações como proibição da venda e efeitos colaterais, os quais restringem o uso dos EAA (Araújo, Andreolo e Silva, 2002; Sousa e colaboradores, 2012; Rocha, Aguiar e Ramos, 2014).

Em outro ponto do presente estudo, a utilização de suplementos alimentares apresentou associação com o uso de EAA, ou seja, pessoas que utilizaram suplementos alimentares em algum momento também fizeram uso dos EAA.

Isto acontece, muitas vezes, em razão da insatisfação com os resultados e, com isso, as pessoas recorrem a meios que hipoteticamente podem trazer respostas mais rápidas advindas da prática de musculação.

Diante do que foi dito anteriormente, o mercado que age dentro das academias, em muitos casos, é responsável por isso, pois se sabe que o aluno de academia que utiliza suplementos alimentares, em virtude do descontentamento com os resultados como, por exemplo, aumento insatisfatório da massa livre de gordura e redução do tecido adiposo, acaba se rendendo ao uso dos EAA por indicação de um amigo e/ou profissional de academia (Benett e Benett, 2000; Rocha, Roque e Oliveira, 2007).

Tal cenário pode ser evitado pela divulgação de informações nos estabelecimentos e pela atuação severa por parte das autoridades competentes em saúde, isto porque muitos usuários desconhecem os efeitos adversos (Domingues e Marins, 2007; Silva e colaboradores, 2007; Abrahin e Sousa, 2013; Rocha, Aguiar e Ramos, 2014).

Por fim, como limitação de nosso estudo, a análise do perfil foi executada

apenas por relato pessoal e, com isso, alguns participantes podem ter fornecido informações equivocadas e, também podem ter omitido dados relevantes para a construção deste trabalho.

Como proposições futuras, informações acerca do local de compra, tempo de consumo e efeitos colaterais seriam dados importantes para prevenção do uso dos EAA.

CONCLUSÃO

Com base nos achados do presente estudo, pode-se concluir 94% dos usuários de EAA e 65,9% dos frequentadores de academia conhece algum amigo que já utilizou EAA, fato comum devido ao ambiente propício a este assunto.

Já com relação aos usuários de suplementos alimentares ficou caracterizado que a maior parte deles já consumiu algum tipo de esteroide anabólico, o qual muitas vezes foi indicado por um amigo ou profissional da área da saúde.

Como medida preventiva cabe aos profissionais da saúde como médicos, farmacêuticos e educadores físicos orientar e conscientizar as pessoas sobre os riscos da utilização dos EAA, sendo que até mesmo as academias poderiam tomar essas medidas.

Conflito de Interesses

Não houve conflito de interesses entre os autores.

REFERÊNCIAS

- 1-Abrahin, O. S. C.; Sousa, E. C. Esteroides anabolizantes androgênicos e seus efeitos colaterais: uma revisão crítico-científica. *Revista da Educação Física/UEM*. Vol. 24. Núm. 4. p.669-679. 2013.
- 2-Abrahin, O. S. C.; Souza, N. S. F.; Sousa, E. C.; Moreira, J. K. R.; Nascimento, V. C. Prevalência do uso e conhecimento de esteroides anabolizantes androgênicos por estudantes e professores de educação física que atuam em academias de ginástica. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 19. Núm. 1. p.27-30. 2013.
- 3-Araújo, L. R. D.; 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*. Vol. 10. Núm. 3. p.13-18. 2002.
- 4-Bennett, S.; Bennett, J. W. The process of evidence-based practice in occupational therapy: Informing clinical decisions. Used with permission: *Australian Occupational Therapy Journal*. Vol. 47. p.171-180. 2000.
- 5-Boff, S. R. Efeitos colaterais dos esteroides anabolizantes sintéticos. *Revista Brasileira Ciências*. Vol. 16. p.123-127. 2008.
- 6-Domingues, S. F.; Marins, J. Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte-MG. *Fitness e Performance Journal*. Vol. 6. Núm. 4. p.218-226. 2007.
- 7-Ferreira, U. M. G.; Ferreira, A. C. D.; Azevedo, A. M. P.; Medeiros, R. L.; Silva, C. A. B. Esteroides Anabólicos Androgênicos. *Revista Brasileira de Promoção à Saúde*. Vol. 20. Núm. 4. p. 267-275. 2007.
- 8-Fernandez, M. M. F. Performance-enhancing drugs snare nonathletes, too. *Journal Pharmacology Practice*. Vol. 58. p.16-23. 2011.
- 9-Freitas, A.; Evangelista, A. L.; Lopes, C. R.; Silva, A. K. S.; Lima, A. V.; Freitas, E. S. F.; Motta, G. R. Uso de suplementos ergogênicos em praticantes de atividades esportivas na cidade de Teresina-PI. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 7. Num. 40. p.246-252. 2013. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/414/382>>
- 10-Frizon, F.; Macedo, S. M. D.; Yonamine, M. Uso de esteroides andrógenos anabólicos por praticantes de atividade física das principais academias de Erechim e Passo Fundo/RS. *Revista Ciência Farmacêutica Básica Aplicada*. Vol. 26. Núm. 3. p.227-232. 2005.
- 11-Inácio, F. R.; Costa, C. E. R.; Barros, A. B. Levantamento do uso de anabolizantes e suplementos nutricionais em academias de musculação. *Movimento & Percepção*. Vol. 9. Núm. 13. p.287-299. 2008.
- 12-Iriart, J. A. B.; Andrade, T. M. Musculação, uso de esteroides anabolizantes e percepção de risco entre jovens fisiculturistas de um bairro popular de Salvador, Bahia, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*. Vol. 18. Núm. 5. p.1379-1387. 2002.
- 13-Lima, A. P.; Cardoso, F. B. Alterações fisiológicas e efeitos colaterais decorrentes da utilização de esteroides anabolizantes androgênicos. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, Ano. 9. Núm. 29. p.39-46. 2011.
- 14-Nogueira, F. R. S.; Souza, A. A.; Brito, A. F. Prevalência do uso e efeitos de recursos ergogênicos por praticantes de musculação nas academias brasileiras: uma revisão sistematizada. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. Vol. 18. Núm. 1. p.16-30. 2013.
- 15-Ribeiro, P. C. P. O uso indevido de substâncias: esteroides anabolizantes e energéticos. *Adolescentes Latinoamericana*. Vol. 2. p.97-101. 2001.
- 16-Rocha, M.; Aguiar, F.; Ramos, H. O uso de esteroides androgênicos anabolizantes e outros suplementos ergogênicos - uma epidemia silenciosa. *Revista Portuguesa de Endocrinologia Diabetes e Metabolismo*. Vol. 9. Núm. 2. p.98-105. 2014.
- 17-Rocha, F. L.; Roque, F. R.; Oliveira, E. M. Esteroides anabolizantes: mecanismos de ação e efeitos sobre o sistema cardiovascular. *Mundo Saúde*. Vol. 31. Núm. 4. p.470-477. 2007.
- 18-Santos, A. F.; Mendonça, P. M.H.; Santos, L. A.; Silva, N. F.; Tavares, J. K. L. Anabolizantes: conceitos segundo praticantes de musculação em Aracaju-SE. *Psicologia em Estudo*. Vol. 11. Núm. 2. p.371-380. 2006.
- 19-Silva, P. R. P.; Danielski, R.; Czepielewski, M. A. Esteroides anabolizantes no esporte. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 8. Núm. 6. p.235-243. 2002.
- 20-Silva, P. R. P. D.; Machado Júnior, L. C.; Figueiredo, V. C.; Cioffi, A. P.; Prestes, M. C.; Czepielewski, M. A. Prevalência do uso de agentes anabólicos em praticantes de musculação de Porto Alegre. *Arquivos*

Brasileiros de Endocrinologia & Metabolismo.
Vol. 51. Núm. 1. p.104-110. 2007.

21-Silva, L. S. M. F.; Moreau, R. L. M. Uso de esteroides anabólicos androgênicos por praticantes de musculação de grandes academias da cidade de São Paulo. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*. Vol. 39. Núm. 3. p.327-333. 2003.

22-Sousa, P. M. A.; Olher, R. R. V.; Asano, R. Y.; Maciel, E. S.; Assumpção, C. O.; Neto, J. B. Perfil de usuários de anabolizantes e suplementos alimentares em praticantes de treinamento resistido da cidade de Gurupi-TO. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 6. Núm. 34. p.261-267. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/302/311>>

23-Tomaschitz, A.; Ritz, E.; Pieske, B.; Rus-Machan, J.; Kienreich, K.; Verheyen, N.; Gakch, M.; Gröbler, M.; Fahrleitner-Pammer, A.; Mrak, P.; Toplak, H.; Kraigher-Krainer, E.; März, W.; Pilz, S Aldosterone and parathyroid hormone interations as mediators of metabolic and cardiovascular disease. *Metabolism*. Vol. 63. Núm. 1. p.20-31. 2014.

24-Wong, A. Os usos inadequados e os efeitos adversos de medicamentos na prática clínica. *Jornal de Pediatria*. Vol. 79. Núm. 5. p.379-380. 2003.

Recebido para publicação em 06/07/2016
Aceito em 15/11/2016