

## RELAÇÃO ENTRE INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM MULHERES ATLETAS CORREDORAS DE LONGA DISTÂNCIA E DISTÚRPIO ALIMENTAR

MAÍTA POLI DE ARAÚJO\*, EMERSON DE OLIVEIRA, ELIANA V MONTEIRO ZUCCHI, VIRGINIA FERNANDES MOÇA TREVISANI, MANOEL JOÃO BATISTA CASTELLO GIRÃO, MARAÍR GRACIO FERREIRA SARTORI

Trabalho realizado pelo setor de Uroginecologia e Cirurgia Vaginal e no ambulatório de Ginecologia do Esporte do Departamento de Ginecologia da Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina – UNIFESP/EPM, São Paulo, SP

### RESUMO

**OBJETIVO.** Avaliar a ocorrência de incontinência urinária (IU) em atletas corredoras de longa distância e associá-la a presença ou não de distúrbios alimentares.

**MÉTODOS.** Um total de 37 corredoras de longa distância completaram os questionários "International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form" (ICIQ-SF) e o "Eating Attitudes Test" (EAT-26). O teste do absorvente de uma hora foi realizado para quantificar a perda de urina. A análise estatística das variáveis contínuas foi feita pelo teste t pareado, ou teste de Mann-Whitney.

**RESULTADOS.** 23 atletas (62,2%) tinham queixa de perda de urina. A média dos escores do ICIQ-SF neste grupo foi de  $4,03 \pm 5,06$ . Houve diferença estatisticamente significativa entre o valor do teste do absorvente ( $p=0,02$ ) e o resultado do questionário EAT-26 ( $p=0,03$ ) no grupo de atletas incontinentes.

**CONCLUSÃO -** Encontramos IU em atletas corredoras de longa distância e houve correlação com distúrbios alimentar. Técnicos devem estar atentos para a ocorrência de eventuais distúrbios e encaminhar tais atletas para uma equipe multidisciplinar.

**UNITERMOS:** Incontinência urinária. Esporte. Questionário. Corrida. Distúrbio alimentar.

### \*Correspondência:

Alameda Joaquim Eugênio de Lima, 1601 - apto 84 - São Paulo - SP  
Cep 01403-003  
aja.ops@terra.com.br

### INTRODUÇÃO

As corridas de longa distância, praticadas em vias públicas, incluem: provas de 10 km, meia maratona (21,095km) e maratona (42,195km)<sup>1</sup>. Também chamada de "pedestrianismo", esta modalidade esportiva vem crescendo e atraindo adeptos em todo o mundo. Os corredores, profissionais ou amadores, treinam diariamente, sob a supervisão de um técnico, e participam de competições em busca de superação, recordes ou melhora da qualidade de vida.

As distâncias percorridas, assim como as diferenças de superfície e as características da prova, exigem do atleta técnica e estratégias específicas. A biomecânica da corrida de longa distância difere da mecânica das demais provas de corrida<sup>2</sup>.

Também é importante ressaltar o aumento da participação feminina neste tipo de modalidade esportiva, e que a mulher atleta não pode ser avaliada e treinada da mesma forma que o homem<sup>3</sup>. Além das alterações hormonais fisiológicas envolvidas no ciclo menstrual, os técnicos e preparadores físicos devem estar cientes de eventuais distúrbios clínicos que podem ocorrer, como a incontinência urinária e os distúrbios alimentares<sup>3</sup>.

A incontinência urinária (IU) é definida pela Sociedade Internacional de Continência (ICS) como qualquer perda involuntária de urina<sup>4,5,6</sup>. Estudos mostram que a prevalência da IU durante a prática esportiva nas atletas de elite varia de 0% (golfe) até 80% (trampolinistas)<sup>7,8</sup>. As maiores prevalências ocorrem em esportes que envolvem atividades de alto impacto como: ginástica, atletismo e alguns jogos com bola<sup>7,9</sup>.

Uma grande proporção destas atletas relata que a perda de urina é muito embaraçosa e que afeta a concentração e a performance<sup>6,10</sup>.

Algumas teorias tentam explicar a ocorrência de IU nas atletas. Uma delas afirma que, embora as atletas tenham os músculos do assoalho pélvico fortes, a atividade física árdua levaria ao aumento da pressão abdominal, predispondo a IU<sup>9</sup>. Outros autores acreditam que estas atletas têm sobrecarga, estiramento e enfraquecimento do assoalho pélvico<sup>6,11</sup>. Reforça esta teoria o fato de que a força vertical de reação máxima do solo durante diferentes atividades esportivas é três a quatro vezes o peso do corpo quando corremos, cinco a 12 vezes pulando, e nove vezes na queda após um salto em altura<sup>8,11</sup>.

Por fim, a amenorréia hipotalâmica decorrente de exercício físico intenso, distúrbios alimentares ou a combinação de ambos, também poderia contribuir para a IU em atletas devido aos baixos níveis de estrogênios<sup>12</sup>.

É fato notório que os distúrbios alimentares em corredoras há muito vêm sendo motivo de pesquisa<sup>14</sup>. O baixo peso corporal é utilizado por algumas atletas como critério para a obtenção de bons resultados em competições<sup>15</sup>. Estas mulheres fazem uso de práticas alimentares inadequadas ou uso indiscriminado de laxantes, diuréticos e drogas anorexígenas<sup>12</sup>. O problema é que a dieta hipocalórica em atletas, além de prejudicar o desempenho físico, está associada à diminuição do pulso e da frequência do hormônio luteinizante, podendo levar a distúrbios menstruais e até amenorréia<sup>12</sup>.

O principal receio dos profissionais que lidam com mulheres atletas é que ocorra uma superposição de distúrbios, culminando na chamada "Triade da Mulher Atleta" (distúrbio alimentar, amenorréia e osteoporose)<sup>15,16,17</sup>. Quando este quadro se instala, torna-se imperioso um tratamento multidisciplinar envolvendo psicólogos, médicos, nutricionistas e técnicos, com o objetivo de resgatar a saúde desta paciente e seu desempenho<sup>18</sup>.

Tendo em vista a possibilidade de manifestações clínicas em atletas de corrida, este trabalho tem como objetivo avaliar a ocorrência de IU em atletas corredoras de longa distância e associá-la a presença ou não de distúrbios alimentares.

## MÉTODOS

Estudo realizado no setor de Uroginecologia e Cirurgia Vaginal e no Ambulatório de Ginecologia do Esporte da Disciplina de Ginecologia Geral da UNIFESP-EPM e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Foram avaliadas, em estudo clínico observacional, 37 corredoras de longa distância que treinam diariamente, no mínimo uma hora, e que participam de competições regularmente.

A avaliação da incontinência urinária foi realizada por meio do questionário "International Consultation of Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF)"<sup>19</sup>, traduzido e validado para o português<sup>20</sup>. Este questionário é auto-administrável e formado por perguntas que avaliam frequência, severidade e impacto da incontinência urinária. Também possui oito perguntas que qualificam o tipo de incontinência. A nota do ICIQ-SF corresponde à soma das três questões principais.

Para quantificar o distúrbio alimentar, as atletas responderam ao questionário "Eating Attitudes Test" (EAT-26)<sup>21</sup>, também validado para o português<sup>22</sup>. Este instrumento contém 26 perguntas sobre o comportamento alimentar e imagem corporal e é considerado indicador de risco para o desenvolvimento de distúrbios nutricionais quando o número de respostas positivas for igual ou superior a 21<sup>21</sup>.

A avaliação quantitativa da perda urinária foi feita pelo teste do absorvente de uma hora padronizado pela Sociedade Internacional de Continência<sup>5,23</sup>. O teste do absorvente foi realizado em todas as atletas, em data e hora marcada, antes delas iniciarem seus treinos de corrida. Um dia antes do teste, elas recebiam um kit contendo: uma garrafa de 500 ml de água à temperatura ambiente, um absorvente pré-pesado em balança eletrônica de precisão com sensibilidade de 0,01 e orientações acerca das atividades que iriam realizar.

No dia do teste, a atleta era solicitada a urinar duas horas antes dos exercícios. A seguir, meia hora antes do início, ela colocava o absorvente e ingeria 500 ml de água em até 15 minutos.

Nos próximos 30 minutos ela realizava os seguintes exercícios:

- Subir e descer escada durante 15 minutos
- Sentar e levantar 10 vezes
- Tossir 10 vezes
- Pegar objetos no chão durante um minuto
- Correr no mesmo lugar durante um minuto
- Lavar as mãos durante um minuto

Após os exercícios, o absorvente era removido e pesado.

As atletas que tiveram o diagnóstico positivo para a incontinência urinária foram encaminhadas para o ambulatório de Ginecologia do

Esporte da UNIFESP/EPM. Também foram adicionados exercícios específicos para o assoalho pélvico durante o treinamento da corrida sob a supervisão de uma fisioterapeuta.

A análise estatística foi realizada utilizando-se o software GraphPad Prism 4. A comparação entre dois grupos com variáveis quantitativas que apresentaram distribuição normal e variância semelhante foi realizada pelo teste "t de Student"; caso contrário foi feito pelo teste de Mann-Whitney. A diferença estatística foi considerada significativa quando  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

A Tabela 1 mostra a característica da amostra. A idade média das corredoras foi de 35,4 anos, a média do índice de massa corpórea de 22 e a maioria tinha menos de dois filhos.

Ainda em relação às características das participantes, destacamos que 13,5% delas faziam uso de contraceptivos hormonais; 94,6% tinham ciclos menstruais regulares e 5,4% encontravam-se após menopausa. Não houve atletas em amenorréia no menacme.

Encontramos 23 atletas (62,2%) corredoras de longa distância com queixa de incontinência urinária. Neste grupo, a média do escore do questionário ICIQ-SF foi de  $4,03 \pm 5,06$ .

O Gráfico 1 mostra as atividades que desencadeiam a perda de urina neste grupo de atletas. Nota-se que 65,2% perdiam urina durante a competição e 60,9% perdiam durante o treino.

Comparando as atletas incontinentes com as continentas (Tabela 2), encontramos diferença estatisticamente significativa no valor do teste do absorvente ( $p = 0,02$ ) e no resultado do questionário EAT-26 ( $p = 0,03$ ).

## DISCUSSÃO

Os fatores de risco normalmente relacionados ao aparecimento da IU incluem: fragilidade do tecido conectivo dos músculos pélvicos, gestação, parto vaginal com lesão de nervos periféricos, fâscias e ligamentos, obesidade e idade avançada<sup>7, 8,12</sup>. Ainda não se sabe ao certo qual a real causa da IU em mulheres atletas, que normalmente são jovens e nulíparas.

Nossos resultados mostraram frequência de IU em corredoras de longa distância de 64%, muito maior do que a encontrada na literatura, que é ao redor de 25%<sup>7,8</sup>. Embora a faixa etária deste grupo estudado não seja de maioria jovem (média de 35 anos), a maioria era nulípara e com IMC normal (média de 22). Também é importante ressaltar que utilizamos questionário específico para IU, diferentemente da maioria dos estudos que avaliam atletas.

A maioria dos autores acredita que a IU ocorra em esportes de alto impacto (como a ginástica e o trampolim acrobático) ou em esportes com mudança abrupta de movimento (como no basquete)<sup>6,8</sup>. Nestes casos, a fisiopatologia da IU talvez esteja relacionada com o aumento abrupto da pressão abdominal.

Entretanto, a corrida de longa distância não apresenta grande impacto ao assoalho pélvico. Assim, talvez a causa da IU nestas atletas esteja relacionada com a fadiga muscular e não com o aumento da pressão abdominal. Sabe-se que nesta modalidade esportiva ocorre um catabolismo muscular generalizado, principalmente quando a atleta

Tabela 1 - Dados demográficos das atletas corredoras de longa distância

Características	Média ± DP (mínimo-máximo)
Idade (anos)	35,4 ± 13,1 (15-68)
Peso (quilogramas)	58,2 ± 9,7 (40-97)
Altura (metros)	1,6 ± 0,07 (1,5-1,7)
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	22 ± 3 (18-32)
Idade da menarca (anos)	13 ± 2 (12-18)
Paridade	0,2 ± 0,5 (0-2)

Gráfico 1 - Eventos relacionados com a perda de urina em corredoras de longa distância (n=23)

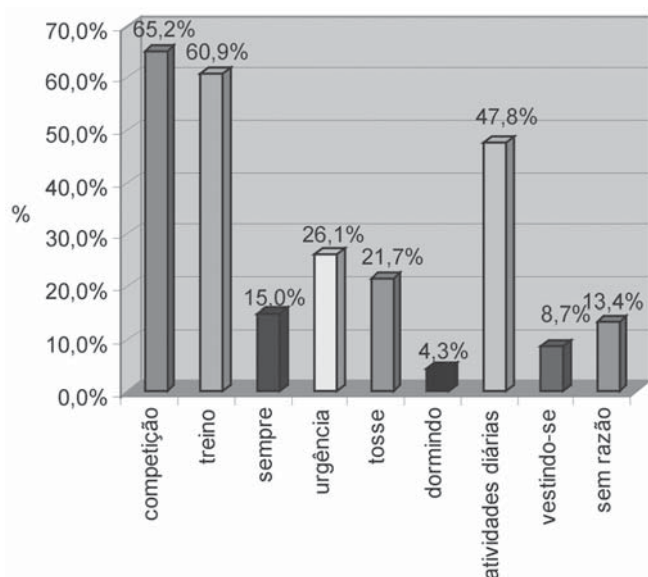


Tabela 2 - Comparação entre as atletas continentas e incontinentes

Variável	Atletas incontinentes	Atletas continentas	Valor de p
Teste do absorvente (gramas)	1,2 ± 0,6	0,9 ± 0,9	0,02*
EAT-26	22,5 ± 6,4	16,1 ± 10	0,03*
Horas de treino por dia	2,4 ± 1,2	2,2 ± 0,9	0,4
Menarca (em anos)	12,9 ± 2,2	12,9 ± 1,3	0,9
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	22,1 ± 3,2	21,8 ± 2,4	0,6
Altura (metros)	1,60 ± 0,06	1,60 ± 0,08	0,9
Peso (quilograma)	58,7 ± 10,7	57,4 ± 8,3	0,7
Idade (anos)	33,7 ± 10,8	38 ± 16,4	0,5
Paridade	0,13 ± 0,5	0,21 ± 0,6	0,8

\*Significância estatística

faz treinos longos, em terrenos acidentados, repetidas vezes, sem dar espaço para a recuperação. Para elucidar a real causa da IU em corredoras de longa distância, seria necessário realizar estudos aferindo a força do assoalho pélvico nestas atletas ou estudos experimentais para avaliar o efeito do exercício nas estruturas envolvidas na manutenção da continência urinária.

Com relação ao teste do absorvente, mostrou-se significativamente diferente nos grupos estudados. A média dos valores obtidos no teste no grupo incontinente é considerada do tipo leve (1,2 gramas). Eliasson et al (2002) mediram a perda de urina em atletas de trampolim que relatavam ser a perda um problema durante o treinamento<sup>24</sup>. A média foi de 28 gramas (9-56g) em 15 minutos de trampolim, considerado muito elevado. Discute-se se a sudorese excessiva decorrente do exercício poderia afetar tal resultado.

O teste do absorvente de uma hora também é passível de críticas. Estudos mostram que ele apresenta baixo valor preditivo negativo e baixa reprodutibilidade, sendo mais eficaz nos casos de deficiência do esfíncter uretral e não como triagem para IU<sup>25,26</sup>. Isto quer dizer que ele é sensível para diagnosticar casos graves de IU e não seria um bom teste de triagem em atletas, que parecem apresentar pouca quantidade de perda urinária.

Outro teste do absorvente padronizado pela ICS é o teste de 24 horas. Este seria mais sensível para demonstrar a IU, pois é realizado em ambiente familiar, sem a necessidade de supervisão médica e pode diagnosticar melhor a urge-incontinência e também o número de absorventes utilizados<sup>26,27</sup>. Entretanto, existem alguns problemas em se realizar um teste longo em atletas. O primeiro é que a maioria delas treina diariamente, no mínimo uma hora, sob diferentes condições climáticas. O segundo problema é que a maioria, mesmo quando não está treinando, utiliza substâncias energéticas e isotônicas, que poderiam alterar o resultado do teste. Assim, talvez fosse necessário padronizar um novo teste para quantificar a perda de urina em atletas, levando-se em consideração a rotina dos treinamentos, alimentação e hidratação.

Encontramos valores tendenciosos a distúrbio alimentar no EAT-26 (maior que 21) além de uma diferença estatisticamente significativa entre o grupo incontinente e o grupo continente. Bo e Borgen, em 2001, avaliaram a prevalência de incontinência urinária por esforço e urge-incontinência em atletas de elite, do sexo feminino, da seleção Nacional da Noruega e encontraram 41% de IUE nas atletas e 39% nos controles<sup>7</sup>. Tal como nosso resultado, os autores encontraram uma frequência de IUE e IUU nas atletas com disfunção alimentar significativamente maior do que nas atletas saudáveis (38,8%, p=0,003 e 15%, p=0,048, respectivamente). Isto nos leva a defender a idéia de que todos os técnicos e preparadores devem estar atentos às características antropométricas das atletas e de seus hábitos alimentares. Também devem estar aptos a diagnosticarem atletas de risco para estes problemas: mulheres perfeccionistas, preocupadas com o peso e introspectivas<sup>28</sup>.

Nossos resultados destacam a importância no atendimento diferenciado às mulheres atletas. Este grupo particular pode apresentar afecções clínicas sutis que, muitas vezes, podem passar despercebidas. Médicos, fisioterapeutas, psicólogos e técnicos devem estar cientes da

existência de distúrbios alimentares, incontinência urinária e distúrbios menstruais em corredoras de longa distância. Também devem saber diagnosticar as atletas de risco para estas afecções.

## CONCLUSÃO

Encontramos IU em atletas corredoras de longa distância e houve correlação com distúrbios alimentar. Estas atletas devem ser encaminhadas para uma equipe multidisciplinar para adequar o melhor tratamento sem comprometer o desempenho.

**Conflito de interesse:** não há

## SUMMARY

**THE RELATIONSHIP BETWEEN URINARY INCONTINENCE AND EATING DISORDERS IN FEMALE LONG-DISTANCE RUNNERS**

**BACKGROUND.** To determine the prevalence of urinary incontinence in female long-distance runners and to compare it with the presence or not of eating disorders. **Methods -** A total of 37 women have completed the International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF) and the short version of the Eating Attitudes Test (EAT-26). A one-hour pad test was performed to determine urine loss. Mean values of continuous variables were compared using an independent sample t-test or the Mann-Whitney U test.

**RESULTS.** 23 athletes (62.2%) reported urine loss. The mean of the ICIQ-SF was  $4.03 \pm 5.06$ . There was a significant relation between the 1-hour pad test ( $p=0.02$ ) and eating disorders ( $p=0.03$ ).

**CONCLUSIONS.** There was urinary incontinence in female long-distance runners and a correlation with eating disorders. Coaches should improve their knowledge about this problem and establish cooperation with a multidisciplinary team. [Rev Assoc Med Bras 2008; 54(2): 146-9]

**KEY WORDS:** Urinary incontinence. Sports. Questionnaires. Running. Eating disorders.

## REFERÊNCIAS

- Confederação Brasileira de Atletismo [citado mar 2007]. Disponível em: <http://www.cbat.org.br>.
- Barboza ASP, Russo AK, Piçarro IC, Barros Neto TL, Silva AC Tarasatchi, J. Características antropométricas de ciclistas, corredores de longa distância e não atletas e sua correlação com eficiência do trabalho no cicloergômetro e esteira rolante. Rev Bras Cienc Esporte. 1987;8:166-70.
- Kanstrup IL. Women and sports-still fewer restrictions and something to be learned for both sexes? Scand J Med Sci Sports. 2005;15:67-8.
- Hay-Smith EJC, Dumoulin C. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women (Cochrane Review). The Cochrane Library. 2006;1. Update Software.
- Abrams P, Cardozo L, Fall M; Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Subcommittee of the International Continence Society. Neurourol Urodyn. 2002;21:167-78.
- Bo K. Urinary incontinence, pelvic floor dysfunction, exercise and sport. Sports Med. 2004; 34:451-64.
- Bo K, Borgen JS. Prevalence of stress and urge urinary incontinence in elite athletes and controls. Med Sci Sports Exerc. 2001;33:797-802.
- Nygaard IE, Thompson FL, Svengalis SL, Albright JP. Urinary incontinence in elite nulliparous athletes. Obstet Gynecol. 1994;84:183-7.
- Broso R, Subrizi R. Gynecologic problems in female athletes. Minerva Ginecol. 1996;48:99-106.
- Thyssen HH, Clevin L, Olesen S, Lose G. Urinary incontinence in elite female athletes and dancers. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2002;13:15-7.
- Bennell K, Crossley K, Jayarajan J, Walton E, Warden S, Kiss ZS, Wrigley T. Ground reaction forces and bone parameters in females with tibial stress fracture. Med Sci Sport Exerc. 2004;36:397-404.
- Kruger JA, Murphy BA, Heap SW. Alterations in levator ani morphology in elite nulliparous athletes: a pilot study. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2005;45:42-7.
- Oliveira FP, Bosi MLM, Vigário OS, Vieira RS. Comportamento alimentar e imagem corporal em atletas. Rev Med Esp. 2003;9:348-56.
- Richards SR, Chang FE, Bossetti B, Malarkey WB, Kim MH. Serum carotene levels in female long-distance runner. Fertil Steril. 1985;43:79-81.
- Vilardi TCC, Ribeiro BG, Soares EA. Distúrbios nutricionais em atletas femininas e suas inter-relações. Rev Nutr. 2001;14:61-9.
- Zucchi EVM, Sartori MGF, Girão MJBC. A triade da mulher atleta. Femina. 2006;34:519.
- Dusek T. Influence of high intensity training on menstrual cycle disorders in athletes. Croat Med J. 2001;42:79-82.
- DiPietro L, Stachenfeld NS. The myth of the female athlete triad. Br J Sports Med. 2006;40:490-3.
- Waldrop J. Early identification and interventions for female athlete triad. J Pediatr Health Care. 2005;19:213-20.
- Avery K, Donovan J, Abrams P. Validation of a new questionnaire for incontinence: the International Consultation on Incontinence Questionnaire (ICIQ). Abstract no. 86 of the International Continence Society 31<sup>st</sup> annual meeting. Seoul, Korea. Neurourol Urodyn. 2005;20:510.
- Tamanini JTN, Dambros M, D'Ancona CAL, Palma PCR, Netto Jr NR. Validação para o português do "International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form" (ICIQ-SF). Rev Saúde Pública. 2004;38:438-44.
- Garner DM, Garfinkel PE. The Eating Attitudes Test: an index of the symptoms of anorexia nervosa. Psychol Med. 1979;9:273-9.
- Bighetti F. "Tradução e validação do Eating Attitudes Test (EAT-26) em adolescentes do sexo feminino na cidade de Ribeirão Preto - SP" [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2003.
- Abdel-fattah M, Barrington JW, Youssef M. The standard 1-hour pad test: does it have any value in clinical practice? Eur Urol. 2004;46:377-80.
- Eliasson K, Larsson T, Mattson E. Prevalence of stress incontinence in nulliparous elite trampolinists. Scand J Med Sci Sports. 2002;12:106-10.
- Siltberg H, Victor A, Larsson G. Pad weighing tests: the best way to quantify urine loss in patients with incontinence. Acta Obstet Gynecol Scand Suppl. 1997;166:28-32.
- Gordon D, Groutz A. Evaluation of female lower urinary tract symptoms: overview and update. Curr Opin Obstet Gynecol. 2001;13:521-7.
- Lose G, Jorgensen L, Thunedborg P. 24-hour home pad weighing test versus 1-hour ward test in the assessment of mild stress incontinence. Acta Obstet Gynecol Scand. 1989; 68:211-5.
- Forsberg S, Lock J. The relationship between perfectionism, eating disorders and athletes: a review. Minerva Pediatr. 2006;58:525-36.

Artigo recebido: 12/07/07

Aceito para publicação: 06/11/07