Altoé AA, Escudeiro CL, Silvino ZR et al.



## ARTIGO REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

### CONDIÇÕES ERGONÔMICAS LABORAIS PARA OS TRABALHADORES DE ENFERMAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

ERGONOMIC WORKING CONDITIONS FOR WORKERS IN NURSING: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE

LAS CONDICIONES DE TRABAJO ERGONÓMICO PARA TRABAJADORES EN ENFERMERÍA: UNA REVISIÓN INTEGRAL DE LA LITERATURA

Anna Alice Altoé<sup>1</sup>, Cristina Lavoyer Escudeiro<sup>2</sup>, Zenith Rosa Silvino<sup>3</sup>

#### **RESUMO**

Objetivo: apresentar revisão da literatura sobre as evidências relacionadas às condições ergonômicas de trabalho da enfermagem. Método: estudo descritivo e exploratório, do tipo revisão integrativa da literatura, em que as seguintes etapas foram percorridas: critérios de inclusão e exclusão de artigos, definição das informações a serem extraídas dos artigos, análise, discussão e apresentação dos resultados. Para guiar a busca dos artigos, foi feito o seguinte questionamento << O que diz a literatura a respeito das condições ergonômicas e de trabalho para a enfermagem? >> Foram usados os descritores enfermagem, condições de trabalho e ergonomia para selecionar produções científicas nas bases de dados Lilacs. Medline e Scielo nos idiomas português, inglês e espanhol no período de 1992 a 2012. Resultados: 30 artigos foram selecionados. Conclusão: as evidências nos artigos são fundamentais para que os enfermeiros do trabalho atuem na prevenção de agravos à saúde relacionados à ergonomia com trabalhadores de enfermagem. Descritores: Enfermagem; Condições de Trabalho; Ergonomia.

#### **ABSTRACT**

Objective: to present literature review of the evidence related to ergonomic working conditions of nurses. Method: descriptive and exploratory study of the integrative literature review type, in which the following steps were covered: criteria for inclusion and exclusion of articles, defining the information to be extracted from articles, analysis, discussion and presentation of results. To guide the search articles, was made following questioning < < what says the literature regarding the ergonomic and work conditions for nursing? > > nursing descriptors were used, working conditions and ergonomics to select scientific productions in the databases Lilacs, Medline and Scielo in Portuguese, English and Spanish languages in 1992 to 2012. Results: 30 articles were selected. Conclusion: the evidence in articles are essential for nurses of Labour Act on prevention of diseases related to ergonomics with health workers of nursing. Descriptors: Nursing; Working conditions; Ergonomics.

### **RESUMEN**

Objetivo: presentar una revisión bibliográfica sobre la evidencia relacionada con condiciones ergonómicas de trabajo de las enfermeras. Método: estudio descriptivo y exploratorio del tipo de revisión de literatura integrativa, en el que se cubrieron los siguientes pasos: criterios de inclusión y exclusión de los artículos, definición de la información se extrae de los artículos, análisis, discusión y presentación de resultados. Para guiar la búsqueda de artículos, fue hecho interrogatorio siguiente << lo que dice la literatura relativa a las condiciones ergonómicas y de trabajos de enfermería? >> enfermería descriptores fueron utilizados, condiciones de trabajo y ergonomía para seleccionar las producciones científicas en las bases de datos Lilacs, Medline y Scielo en los idiomas portugués, inglés y español en 1992 a 2012. Resultados: se seleccionaron 30 artículos. Conclusión: la evidencia en los artículos son esenciales para las enfermeras de la ley del trabajo en la prevención de enfermedades relacionadas con la ergonomía con los trabajadores de salud de enfermería. Descriptores: Enfermería; Condiciones de trabajo; Ergonomía.

<sup>1</sup>Enfermeira, Mestranda, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/MPEA/EEAAC/UFF. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: <a href="mailto:annaaltoe@hotmail.com">annaaltoe@hotmail.com</a>; <sup>2</sup>Doutora, Professora Titular, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/EEAAC/UFF. Niterói (RJ), Brasil. <a href="mailto:zenithrosa@terra.com.br">zenithrosa@terra.com.br</a>; <sup>3</sup>Doutora, Professora Adjunto, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/EEAAC/UFF. Niterói (RJ), Brasil. Email: <a href="mailto:cristinalescudeiro@gmail.com">cristinalescudeiro@gmail.com</a>

Altoé AA, Escudeiro CL, Silvino ZR et al.

**INTRODUÇÃO** 

Nas últimas décadas, estudos vêm demostrando preocupação com a ocupação dos trabalhadores em seu ambiente de trabalho e como este processo pode causar doenças. Nesse sentido, com objetivo de contribuir para melhoria das necessidades humanas no trabalho, surge a ergonomia, estudo da relação entre o homem e o ambiente de trabalho, incluindo métodos, instrumentos e a organização do trabalho.<sup>1</sup>

A adequação dos ambientes de trabalho se faz fundamental para a manutenção da qualidade de vida e saúde dos trabalhadores. Estudos que tratam das condições de trabalho datam desde a antiguidade, sendo o de maior destaque o de Hipócrates (400 aC) sobre a origem das enfermidades que acometiam trabalhadores de minas.

No Brasil, a ergonomia vem ganhando importância segundo exigências da Norma Regulamentadora 17 (NR 17) do Ministério do Trabalho e Emprego que dispõe sobre o mobiliário dos postos de trabalho, que devem ser adequados às características relacionadas à natureza e a exigência da tarefa.<sup>2</sup> A possibilidade de adequação ao ambiente de trabalho através da ergonomia determinou uma série de pesquisas em função da necessidade de prevenção de agravos a saúde dos trabalhadores.

A maioria dessas pesquisas em ergonomia é voltada para trabalhadores de indústrias e existem poucas publicações que procuram utilizar a ergonomia cuidado enfermagem paciente. Portanto. é ao profissionais de fundamental que os enfermagem conheçam ambiente O trabalho onde desempenham suas funções e seus principais riscos a fim de minimizar e/ou previnir os agravos a sua saúde.<sup>3</sup>

Nos ambientes hospitalares, existem muitas alterações organizacionais e ambientais que relação problemas podem ter com musculoesqueléticos, dentre eles destacamrecursos tecnológicos, falta de equipamentos movimentação de para pacientes, falta de recursos humanos mobiliários inadequados.4

Grande parte das instituições hospitalares oferece condições inadequadas de trabalho, o que expõe os trabalhadores a riscos biológicos, físicos, químicos, mecânicos, psicológicos, sociais e principalmente aos ergonômicos.<sup>5</sup>

A partir de tais considerações, foram levantados estudos com intuito de que possam servir como referência para trabalhadores de enfermagem e graduandos no que se refere às Condições ergonômicas laborais para os...

condições ergonômicas em hospitais e a prevenção de possíveis agravos relacionados a esta temática.

#### **OBJETIVO**

• Apresentar revisão da literatura sobre as evidências relacionadas as condições ergonômicas de trabalho da enfermagem.

### **MÉTODO**

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, do tipo revisão integrativa da literatura.

Para a elaboração da revisão integrativa, as seguintes etapas foram percorridas: critérios de inclusão e exclusão de artigos, definição das informações a serem extraídas dos artigos, análise, discussão e apresentação dos resultados. Para guiar a busca dos artigos, realizou-se o seguinte questionamento: o que diz a literatura a respeito das condições ergonômicas e de trabalho para a enfermagem?

O levantamento das produções científicas relacionadas com a ergonomia e os trabalhadores de enfermagem foi realizado na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados: Lilacs, Medline e Scielo. Os critérios de inclusão dos artigos foram: artigos publicados na íntegra online em português, espanhol e inglês, com recorte temporal de 1992-2012 e que possua tema relacionado aos descritores.

A justificativa do recorte temporal de 20 anos, se dá pela introdução da ergonomia em hospitais a partir da década de 80.

Na consulta virtual, foram utilizados os seguintes descritores verificados no DeCS: condições de trabalho, ergonomia e enfermagem. A busca foi realizada em 16/04/2012 pelo acesso online, utilizando os critérios de inclusão, totalizando 30 artigos completos.

A pesquisa respeitou a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

### **RESULTADOS**

Na base de dados Lilacs foram encontrados nove artigos, na Medline dez e na Scielo onze artigos.

Para a realização desta busca, utilizou-se na base Lilacs os descritores associados em trio, pois os descritores de forma individual não contemplavam a proposta do estudo. Com a associação em trio, (condições de trabalho e ergonomia e enfermagem) foram encontrados 40 artigos. Dentre os 40 artigos, somente 09 atendiam aos critérios de inclusão.

Na base de dados Medline, os descritores foram associados em dupla (ergonomia e

Condições ergonômicas laborais para os...

Altoé AA, Escudeiro CL, Silvino ZR et al.

enfermagem, condições de trabalho enfermagem, ergonomia e condições trabalho), porém, com a associação dos descritores enfermagem e condições trabalho, e, ergonomia e condições trabalho, a ergonomia não era contemplada na primeira associação e na segunda não contemplava a temática, abordava outras profissões fora da área de saúde. Já a associação de ergonomia e enfermagem, permitiu encontrar 536 artigos, dentre os quais apenas 29 eram na íntegra, 08 eram repetidos na Lilacs e apenas 10 atenderam aos critérios de inclusão.

Já na base de dados Scielo, da mesma forma que na base Medline, os descritores foram associados em dupla e quando associado enfermagem e condições de trabalho, apareceram 126 artigos, dos quais 11 atendiam aos critérios de inclusão.

Dos 30 artigos selecionados, 02 foram publicados no ano de 1995, 01 no ano de 1996, 03 no ano de 1998, 03 no ano de 2000, 01 no ano de 2003, 02 no ano de 2004, 03 no ano de 2005, 01 no ano de 2006, 02 no ano de 2007, 02 no ano de 2008, 06 no ano de 2010, 03 no ano de 2011 e 01 no ano de 2012.

As fontes de dados brasileiras foram a maioria, totalizando 25 publicações, sendo 02 no estado do Rio Grande do Sul, 17 no estado de São Paulo, 02 no estado do Rio de Janeiro, 03 em Brasília e 01 no estado do Paraná. A espanha teve 01 publicação, a África teve 01, a Inglaterra teve 02 e os Estados Unidos tiveram 01.

Em relação a formação dos autores, identificou-se que 76,6% dos profissionais são enfermeiros, 10% são fisioterapeutas, 6,6% são médicos, 3,3% são psicólogos e 3,3% são administradores.

Observou-se que as pesquisas foram realizadas em diversos cenários, 18 em ambientes hospitalares, 01 em home care, 01 em clínica neurológica e 10 foram levantamentos bibliográficos.

Ao analisar as técnicas utilizadas nas pesquisas, observou-se que 10 utilizaram apenas a busca bibliográfica, 09 utilizaram questionário, 08 utilizaram observação e entrevista e 03 utilizaram formulário.

Face aos artigos obtidos na busca, ficou evidente aumento no número de publicações relacionadas a ergonomia nos últimos 20 anos.

### **DISCUSSÃO**

Por meio dos 30 artigos selecionados, segundo objetivos dos artigos, elencaram-se duas categorias: Condições ergonômicas de trabalho em hospitais e Lesões osteomusculares relacionadas ao trabalho

hospitalar. Dentre essas categorias sete artigos se relacionavam a primeira categoria e 23 artigos a segunda categoria.

# • Condições ergonômicas de trabalho em hospitais

De um modo geral, as publicações direcionam para a importância das condições ergonômicas como ferramenta fundamental na prevenção de agravos à saude dos trabalhadores de enfermagem.

Nesse contexto, as condições de trabalho devem ser observadas para que ocorram alterações preventivas tanto na parte administrativa quanto na estrutural a fim de minimizar os agravos à saúde dos trabalhadores.<sup>3</sup>

Ressalta-se que o trabalho hospitalar vem sendo investigado devido aos riscos que o ambiente oferece em relação as atividades desenvolvidas. 6-7-8

Dessa forma, a qualidade do atendimento nas instituições hospitalares está diretamente relacionada com as instalações físicas, com os equipamentos e os instrumentos utilizados pelos profissionais.<sup>7,9</sup>

Os hospitais apresentam riscos físicos, químicos, psicossociais e ergonômicos, os quais podem prejudicar a saúde dos trabalhadores e devem ser analisados criteriosamente a fim de caracterizar as condições de trabalho da instituição.<sup>8</sup>

Diante das condições ergonômicas encontradas nos hospitais, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) tem feito recomendações incluindo a higiene e segurança com objetivo de adequar as instalações de trabalho com os profissionais. 9

Ainda sobre as condições de trabalho, destacam que as dificuldades autores encontradas nos ambientes laborais em países da América do Sul tem relação com as dificuldades políticas econômicas e enfrentadas pelos países desenvolvimento.4

Portanto, as condições adequadas de trabalho em relação a iluminação, a temperatura, o ruído, a ventilação e os mobiliários adequados, favorecem o desenvolvimento do trabalho da enfermagem e contribuem para uma assistência de qualidade.<sup>20</sup>

### Lesões osteomusculares relacionadas ao trabalho hospitalar

Algumas organizações e grupos de pesquisa destacam os trabalhadores de enfermagem como sendo os profissionais que têm maior risco a desenvolver problemas relacionados a coluna dorsal.<sup>1</sup>

Condições ergonômicas laborais para os...

Altoé AA, Escudeiro CL, Silvino ZR et al.

trabalhos Portanto, alguns estão investigando os fatores pessoais e de trabalho que estão relacionados com as dores nas entre os trabalhadores enfermagem. 10 Fatores extra laborais como a prática de atividade física, tabagismo e posturais podem interferir desenvolvimento do trabalho destes profissionais.

Seguindo nesse contexto, estudos demonstram que aproximadamente 80% dos trabalhadores de enfermagem estão propensos a adquirir os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) devido a constante exposição a condições inadequadas de trabalho. 11-12-13

Evidencia-se, portanto, que nas últimas décadas ocorreu um aumento de estudos que discutem as doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho devido ao aumento de patologias em diversas ocupações.<sup>7,14</sup>

Nesse contexto, um estudo realizado em um hospital universitário no Rio Grande do Sul com 491 trabalhadores de enfermagem, demonstrou que entre os participantes, 96,3% referiam sentir dor em algum local do corpo no último ano. 18

Assim, com o levantamento realizado, ficou evidente que as tarefas realizadas pelos trabalhadores de enfermagem necessitam de esforços físicos e psíquicos elevados, podendo levar ao aparecimento de doenças a esses profissionais.<sup>19</sup>

#### **CONCLUSÃO**

Diante das evidências nos artigos. acreditamos que é fundamental atentar para os profissionais que assistem aos pacientes devido ao fato de serem responsáveis por oferecer cuidados de qualidade e segurança, porém, para que isso ocorra, as instituições necessitam oferecer ambientes laborais favoráveis para a realização do trabalho de enfermagem.

Alguns fatores como a manutenção preventiva de mobiliários e equipamentos bem como a sua posição adequada no espaço físico de trabalho e o dimensionamento adequado de pessoal, são procedimentos simples que podem facilitar o trabalho da enfermagem em hospitais.<sup>20</sup>

Essas mudanças apenas serão possíveis mediante estudo ergonômico da unidade e com a realização de treinamento com os trabalhadores de enfermagem a fim de reduzir os problemas originados por situações inadequadas de trabalho que causam lesões musculoesqueléticas e possíveis faltas e/ou afastamentos ao trabalho relacionados a este fator.

Vale ressaltar que os agravos a saúde dos trabalhadores de enfermagem também podem estar relacionados à hábitos inadequados destes profissionais fora do ambiente de trabalho.

Diante do estudo realizado, evidenciou-se que a ergonomia em hospitais ainda é um tema escasso, mesmo tendo enorme importância para a saúde dos trabalhadores de enfermagem.

Faz-se necessário que outros estudos venham a contribuir no desenvolvimento de pesquisas que abordem a ergonomia em hospitais e que estes envolvam equipamentos, mobiliários, trabalhadores de enfermagem e pacientes.

### **REFERÊNCIAS**

- 1. Alexandre NMC. Ergonomics and the occupacional activities of the nursing staff. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 1998 [cited 2012 Nov 30];32(1):84-90. Available from: http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/407.pdf
- 2. Segurança e Medicina do Trabalho. Lei n 6.514 de 22 de dezembro de 1977. 70 ed. São Paulo: Atlas; 2012.
- 3. Silva LA, Secco IAO, Darli RCMB, Araújo SA, Romano CC, Silveira SE. Enfermagem do trabalho e ergonomia: prevenção de agravos à saúde. Rev Enferm UERJ [Internet]. 2011 [cited 2012 Nov 30]; 19(2):317-23. Available from:

http://www.facenf.uerj.br/v19n2/v19n2a 24.pdf

- 4. Leite PC, Silva A, Merighi MAB. Female nurses and the osteomuscular disturbances related to their work. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2007 [cited 2012 Nov 30];41(2):287-91. Available from: <a href="http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n2/15.pdf">http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n2/15.pdf</a>
- 5. Barboza DB, Soler ZASG. Nursing absenteeism: occurrences at a university hospital. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2003 [cited 2012 Nov 30];11(2):177-83. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0104-11692003000200006

6. Gonçalves MBL, Fisher FM. Condições de trabalho de auxiliares de enfermagem de um instituto de ortopedia e traumatologia de um hospital público de São Paulo. Cad psicol soc trab [Internet]. 2004 [cited 2012 Nov 30]; 7:51-65. Available from: <a href="http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?scri">http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?scri</a>

pt=sci\_arttext&pid=\$1516-

<u>37172004000100006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt</u>

Altoé AA, Escudeiro CL, Silvino ZR et al.

- 7. Duarte NS, Mauro MYC. Análise dos fatores de riscos ocupacionais do trabalho de enfermagem sob a ótica dos enfermeiros. Rev Bras Saúd ocup [Internet]. 2010 [cited 2012 Nov 30];35(121):157-67. Available from: <a href="http://www.fundacentro.gov.br/rbso/BancoAnexos/RBSO%20121%20An%C3%A1lise%2">http://www.fundacentro.gov.br/rbso/BancoAnexos/RBSO%20121%20An%C3%A1lise%2</a> Odos%20fatores%20de%20riscos.pdf
- 8. Marziale MHP, Carvalho EC. Condições ergonômicas do trabalho da equipe de enfermagem em unidade de internação cardiológica. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 1998 [cited 2012 Nov 30];6(1):99-117. Available from: <a href="http://www.scielo.br/pdf/rlae/v6n1/139">http://www.scielo.br/pdf/rlae/v6n1/139</a>
  26.pdf
- 9. Marziale MHP, Robazzi, MLCC. O trabalho da enfermagem e a ergonomia. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2000 [cited 2012 Nov 30]; 8(6):124-27. Available from: <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010">http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010</a> 4-11692000000600018&script=sci\_arttext
- 10. Alexandre NMC. Aspectos ergonômicos relacionados com o ambiente e equipamentos hospitalares. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 1998 [cited 2012 Nov 30];6(4):103-109. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11691998000400013&script=sci\_arttext
- 11. Barboza MCN, Milbrath VM, Bielemann VM, Siqueira HCH. Doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT) e a sua associação com a enfermagem ocupacional. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2008 [cited 2012 Nov 30]; 29(4):633-8. Available from: <a href="http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/7636/4691">http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/7636/4691</a>
- 12. Alencar MCB, Schultze VM, Souza SD. Distúrbios osteomusculares e o trabalho dos que cuidam de idosos institucionalizados. Fisioter Mov [Internet]. 2010 [cited 2012 Nov 30];23(1):63-72. Available from: <a href="http://www.scielo.br/pdf/fm/v23n1/06.p">http://www.scielo.br/pdf/fm/v23n1/06.p</a>
- 13. Murofuse NT, Marziale MHP. Diseases of the osteomuscular system in nursing workers. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2005 [cited 2012 Nov 30];13(3):364-73. Available from:

## http://www.scielo.br/scielo.php?script=sc i arttext&pid=S0104-11692005000300011

14. Magnago TSBS, Lisboa MTL, Griep RH. da enfermagem distúrbio e musculoesquelético: revisão das pesquisas sobre o tema. Esc Anna Nery Rev Enferm 2008 [cited [Internet]. 2012 Nov 301; 12(3):560-65. Available from: http://www.eean.ufrj.br/revista\_enf/200 83/artigo%2023.pdf

15. Alexandre NMC, Angerami ELS. Estilo de vida e trabalho do pessoal de enfermagem e a ocorrência de cervicodorsolombalgias. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 1995 [cited 2012 Nov 30];3(1):117-36. Available from: <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0104">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0104</a>-

# <u>11691995000100010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt</u>

16. Souza CS, Lima JLS, Antunes EC, Schumacher KP, Moreira RDC, Almeida NT. Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital. Enfermería Global [Internet]. 2011 [cited 2012 Nov 30];23:251-63. Available from:

# http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v10n23/pt\_r evision1.pdf

- 17. Magnago TSBS, Lisboa MTL, Souza IEO, Moreira MC. Distúrbios musculo-esqueléticos em trabalhadores de enfermagem: associação com condições de trabalho. Rev Bras Enferm [Internet]. 2007 [cited 2012 Nov 30]; 60(6):701-5. Available from: <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sc">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sc</a> i arttext&pid=S0034-71672007000600015
- 18. Magnago TBSB, Lisboa MTL, Griep RH, Kirchhof ALC, Camponogara S, Nonnenmacher CQ, et al. Nursing workers: work conditions, social-demographic characteristics and skeletal muscle disturbances. Rev Acta Paul Enferm [Internet]. 2010 [cited 2012 Nov 30]; 23(2): 187-93. Available from: <a href="http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n2/en\_06.pdf">http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n2/en\_06.pdf</a>
- 19. Campos ALA, Gutierrez PSG. A assistência preventiva do enfermeiro ao trabalhador de enfermagem. Rev Bras Enferm [Internet]. 2005 [cited 2012 Nov 30];58(4):458-61. Available from: <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003">http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003</a> 4-71672005000400015&script=sci\_arttext
- 20. Chavaglia SRR, Borges CM, Amaral EMS, Iwamoto HH, Ohl RIB. Ambiente do centro de terapia intensiva e o trabalho da equipe de enfermagem. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2011 [cited 2012 Nov 30];32(4):654-61. Available

from: <a href="http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchad">http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchad</a></a>
<a href="http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchad">eEnfermagem/article/view/18122/14472</a>

Submissão: 16/05/2012 Aceito: 12/11/2012 Publicado: 01/02/2013

### Correspondência

Anna Alice Moreira Altoé Rua Visconde do Rio Branco, 767/602 CEP: 24020-006 — Niterói (RJ), Brasil