



Universidade Federal Fluminense

ESCOLA DE ENFERMAGEM
AURORA DE AFONSO COSTA



Artigos Originais



Custo do tratamento de úlceras venosas no ambulatório e domicílio: estudo descritivo

Aretha Pereira de Oliveira¹, Beatriz Guitton Renaud Baptista de Oliveira²

¹ Instituto Nacional de Câncer

² Universidade Federal Fluminense

RESUMO

Objetivo: Comparar os custos diretos do tratamento de úlceras venosas com gel de carboximetilcelulose nos ambientes domiciliar e ambulatorial. **Método:** Estudo descritivo, com realização de 96 consultas no Ambulatório de Reparo de Feridas de um hospital universitário, entre abril e dezembro de 2013. Foram identificadas categorias de custo, definidos valores monetários e realizados cálculos baseados no consumo dos materiais no ambulatório e dispensados para o domicílio. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital sob o número 196/08. **Resultados:** Após 84 dias de seguimento, os custos do tratamento ambulatorial foram maiores do que os custos do tratamento domiciliar, e a principal responsável por essa diferença é a mão de obra do enfermeiro. **Conclusão:** É necessário definir estratégias para a realização de consultas de enfermagem efetivas com orientações para o tratamento domiciliar e dispensação do material para o paciente.

Descritores: Custos e Análise de Custo; Úlceras da Perna; Enfermagem.

INTRODUÇÃO

As úlceras vasculogênicas representam um grave transtorno de abrangência mundial, e no Brasil constituem um sério problema de saúde pública. Essa condição clínica é responsável por altos índices de morbimortalidade, além de provocar um grande impacto econômico⁽¹⁾.

O tratamento destas lesões pode incluir o uso de diversos tipos de produtos. Como exemplos, a utilização da Bota de Unna, da papaína (em pó e em gel) e das terapias de compressão elástica. O tratamento de úlceras venosas não infectadas com gel de carboximetilcelulose (CMC) a 2% apresentou redução média de 16,9 cm² na área da lesão⁽²⁾.

Apesar de a efetividade desses e de outros produtos já ter sido amplamente estudada e verificada^(3,4,5), é necessário realizar avaliações de custo econômico para a melhor alocação e distribuição dos recursos monetários nas diversas áreas da saúde. A disponibilidade de diferentes produtos no mercado com a mesma finalidade terapêutica para o tratamento de feridas e grande variabilidade de preços, dificultando tanto a tomada de decisões do profissional na escolha da cobertura mais indicada quanto a adesão do paciente ao tratamento proposto, justifica a realização deste tipo de estudo.

Essas análises ainda se apresentam bastante incipientes na América Latina, com o Brasil se destacando no panorama local. Um levantamento recente de estudos publicados no período de 2005 a 2014 referentes à análise farmacoeconômica dos tratamentos para úlceras da perna evidenciou que, de um total de 17 artigos incluídos, apenas dois foram desenvolvidos na América Latina, sendo um na Colômbia e um no Brasil⁽⁶⁾.

Os custos diretos são aqueles diretamente relacionados aos serviços de saúde que implicam em dispêndios imediatos, sendo de fácil

identificação⁽⁷⁾. Alguns estudos internacionais, ao analisarem os componentes dos custos diretos totais de tratamentos para úlceras da perna, identificaram que o principal contribuinte destes é o atendimento clínico, devido primordialmente ao valor da mão de obra do profissional enfermeiro responsável pela consulta de enfermagem^(8,9,10,11).

Ressalta-se que as úlceras vasculogênicas são uma condição crônica, demandando um tratamento prolongado que requer cuidados ambulatoriais e domiciliares, abrangendo atividades diárias como higiene da lesão, uso de produtos para cobertura da ferida e fixação do curativo com ataduras e enfaixamento adequado, além do acompanhamento e controle de diversas comorbidades, como hipertensão arterial e diabetes. Compreende-se, portanto, a complexidade envolvida no processo terapêutico dessas lesões.

Tendo em vista o panorama exposto, este estudo teve como objetivo comparar os custos diretos do tratamento de úlceras venosas com gel de carboximetilcelulose no domicílio e no ambulatório.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo realizado com pacientes com feridas, para avaliar os custos do tratamento com gel de CMC no ambulatório e no domicílio. Para a realização de uma análise farmacoeconômica, é necessário que o pesquisador defina a perspectiva do estudo, ou seja, qual o panorama utilizado para avaliar os custos e a quem interessa os resultados desta avaliação. Adotou-se neste estudo a perspectiva das fontes pagadoras dos serviços de saúde, que podem incluir tanto o sistema público (Sistema Único de Saúde – SUS), quanto os convênios e seguradoras do sistema privado.

Oliveira AP, Oliveira BGRB. Cost of the treatment for venous ulcers in an outpatient clinic and in the household: a descriptive study. *Online braz j nurs* [internet] 2015 Mar [cited year month day]; 14 (2):221-8. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4842>

Para estimar os valores, foi necessário identificar as categorias de custo, definir valores monetários e realizar os cálculos. Os custos foram divididos em três categorias: produto para tratamento da lesão (gel de carboximetilcelulose), insumos (materiais necessários para a realização dos curativos) e procedimento (consulta de enfermagem, no caso do atendimento ambulatorial).

A primeira categoria de custo refere-se ao produto utilizado neste estudo, que é o gel de CMC a 2% produzido pela Farmácia Universitária da própria universidade. O processo de produção deste gel foi mapeado por parâmetros internacionais de controle de qualidade, que garantem a perfeita reprodutibilidade do produto. O gel foi dispensado em bisnagas de 100 gramas para a realização do procedimento no ambulatório e em bisnagas de 50 ou 100 gramas para dispensação ao paciente, dependendo das características da lesão, como tamanho e grau de exsudação. Sua composição é carboximetilcelulose (princípio ativo), propilenoglicol (umectante), metilparabeno (conservante) e água (veículo). Esses géis receberam um prazo de validade de 90 dias.

O cálculo dos custos foi feito com base nos preços fornecidos pela farmácia universitária, sendo de R\$ 8 (US\$ 3.35) para a bisnaga de 100 gramas de CMC a 2%. Esse valor serviu de base para o cálculo do preço por grama de produto, por meio de regra de três simples. Realizou-se a conversão dos custos de reais para dólares, devido à necessidade de se considerarem os parâmetros internacionais nos quais o Brasil também está inserido. O valor da cotação do dólar utilizado como base foi de R\$ 2,39, em 10 de fevereiro de 2014.

Para computar os custos do produto, levantou-se o consumo do gel utilizando uma balança não comercial da marca Hidromel®, de funcionamento à bateria, com precisão de

um grama, sempre disposta no mesmo local demarcado previamente para evitar vieses de mensuração e tarada antes de iniciar o dia de atendimento. Para o controle do consumo, as bisnagas foram pesadas antes e após cada atendimento (para o consumo ambulatorial) e antes de serem entregues ao paciente e na consulta subsequente (para o consumo domiciliar). O total consumido foi multiplicado pelo preço de um grama do produto.

Na segunda categoria, foi calculado o custo dos insumos necessários para a realização do curativo domiciliar: pacotes contendo 10 unidades de compressa de gaze hidrófila estéril; atadura de crepe; rolo de esparadrapo impermeável; frasco contendo 500 mL de solução fisiológica a 0,9%; frasco contendo 100 mL de vaselina líquida; frasco contendo sabonete líquido, sem glicerina, de pH neutro; rolo de papel toalha aerado, branco, com folha dupla.

Os insumos necessários para a realização do curativo no ambulatório são os mesmos descritos anteriormente, acrescidos de máscara cirúrgica branca descartável; pares de luvas de procedimentos descartáveis; pares de luvas cirúrgicas estéreis de uso único; agulha hipodérmica 40 X 12 (18G X 1 ½) descartável; lâminas de bisturi número 20.

Os valores monetários desses materiais foram coletados por meio de consulta aos pregões eletrônicos do Ministério da Saúde referentes às compras realizadas pelo hospital universitário nos anos de 2012 e 2013. A quantidade utilizada por cada participante foi lançada em uma planilha para cálculo dos custos.

O consumo dos materiais utilizados no ambulatório foi controlado por meio do preenchimento de uma planilha, sendo esse levantamento realizado ao final de cada atendimento. Os materiais necessários à realização do curativo domiciliar foram dispensados aos participantes em um Kit Curativo, que contou com elementos

necessários para uma semana de realização do curativo em domicílio. O quantitativo foi lançado em outra planilha para acompanhamento do consumo. As quantidades dos insumos fornecidos variaram de acordo com as características das lesões. O levantamento foi realizado a cada consulta.

Os participantes e/ou seus representantes legais foram orientados a levar ao ambulatório quaisquer materiais que não tenham sido utilizados, para um acompanhamento efetivo do consumo.

A terceira categoria de custo, referente ao procedimento, está relacionada à efetuação semanal da consulta de enfermagem para a realização dos curativos no ambulatório. Para isso, foi cronometrado o tempo de realização deste procedimento em minutos, para que o valor da mão de obra do profissional fosse incluído nessa avaliação. O cálculo desse valor foi realizado com base na Tabela de Honorários determinada pela Resolução 301/2005 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), que fixou o valor mínimo de R\$ 66,07 (U\$ 27.64) por hora para a realização da consulta de enfermagem. O valor foi dividido por 60 para a obtenção dos honorários por minuto. O custo do procedimento foi representado por esse valor multiplicado pelo tempo dispendido em cada consulta.

Visando minimizar as variáveis de interpretação na realização da cronometragem, determinou-se previamente o momento em que seriam considerados o início e o fim do procedimento, definidos como sendo a entrada e a saída do paciente do ambulatório.

A pesquisa foi realizada num hospital universitário no período de abril a dezembro de 2013. A amostra de conveniência foi composta por oito participantes que atendiam aos critérios de inclusão e que seguiram rigorosamente os atendimentos no ambulatório. O tempo de seguimento foi de 84 dias, com acompanhamento

semanal, perfazendo um total de 96 consultas. Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, maiores de 18 anos, com úlceras não infectadas de etiologia venosa que tinham indicação de tratamento com gel de CMC a 2%.

Seguindo a determinação da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, este estudo foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense para sua apreciação e eventuais adequações, tendo sido aprovada sob o número 196/08. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi oferecido a todos os participantes da pesquisa.

As informações coletadas foram distribuídas em uma planilha eletrônica a fim de submetê-las aos procedimentos estatísticos. Primeiramente, foi realizado um teste de normalidade para verificar se os conjuntos de dados apresentam distribuição normal ou não normal. Realizou-se a estatística descritiva por meio de medidas de tendência central e de dispersão.

RESULTADOS

Foi realizado o levantamento do consumo de cada uma das categorias de custos identificadas. Obteve-se um consumo domiciliar total de 868 pacotes de gaze, 44000 mL de soro fisiológico a 0,9%, 605 ataduras inelásticas, 4946 gramas de gel, 14 rolos de esparadrapo, 3040 mL de sabonete líquido, 1430 mL de vaselina líquida e 18 rolos de papel toalha.

Com relação ao consumo ambulatorial do tratamento com gel de CMC a 2%, temos um total de 201 pacotes de gaze, 102 pares de luva estéril, 162 pares de luvas de procedimento, 9710 mL de soro fisiológico a 0,9%, 106 ataduras inelásticas, 622 gramas de gel, 66 máscaras, 50 agulhas, 44 lâminas de bisturi e um tempo total de 4316 minutos de consulta de enfermagem.

Os custos totais do tratamento com gel de CMC a 2% nos ambientes domiciliar e ambulatorial foram calculados com base nestes consumos e estão sumarizados na Tabela 1.

Tabela 1 - Custos diretos totais em Reais do tratamento domiciliar e ambulatorial com gel de CMC a 2% por voluntário da pesquisa durante 84 dias de seguimento. Niterói, 2014.

Voluntário	Custo total domiciliar	Custo total ambulatorial	Custo total
DO	139,07	557,19	696,26
CBC	307,41	946,11	1253,52
CLMS	212,45	564,49	776,94
CADR	498,94	934,34	1433,28
CAM	291,03	660,8	951,83
CPS	251,76	592,92	844,68
JPP	186,65	744,49	931,14
MLFS	146,89	412,97	559,86
Total	2034,2	5413,31	7447,51
Total (U\$)	851.13	2264.98	3116.11

Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Legenda: CMC – Carboximetilcelulose/ U\$ - dólar

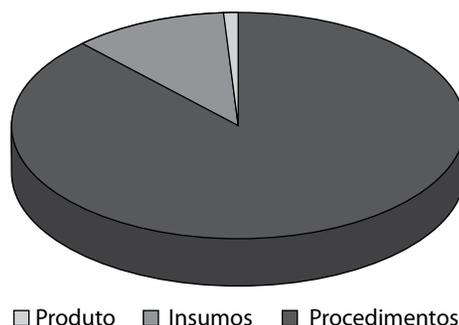
A análise da Tabela 1 permite observar que o custo direto total domiciliar é menor do que o custo direto total ambulatorial, representando 27,31% do custo total. Destaca-se que o ambulatorial se refere ao custo das 12 consultas de enfermagem realizadas por paciente durante o seguimento, e o domiciliar diz respeito aos outros 72 dias de tratamento. Sendo assim, quando se calculam os custos por dia de tratamento, temos os valores de R\$ 28,25 (U\$ 11.82) para o tratamento domiciliar e R\$ 451,11 (U\$ 188.75) para o tratamento ambulatorial.

Percebe-se pela análise da tabela que os voluntários CBC e CADR apresentaram custos bem mais altos do que os demais participantes da pesquisa. A voluntária CADR, com a qual se observaram os maiores custos, possuía a ferida com maior área em cm² e com alto grau de exsudação; o voluntário CBC tinha duas úlceras veno-

sas também com alto grau de exsudação. Ambos demandavam maior consumo de insumos e gel e maior tempo de consulta de enfermagem para a realização dos curativos.

Considerando a discrepância entre os custos dos tratamentos no ambulatório e no domicílio, realizou-se uma decomposição do custo ambulatorial para a verificação de qual categoria mais sobrecarrega o custo no tratamento neste ambiente. Os resultados podem ser analisados na Figura 1.

Figura 1 - Componentes do custo direto total do tratamento ambulatorial com gel de CMC a 2%. Niterói, 2014.



Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Legenda: CMC – Carboximetilcelulose

Percebe-se que a categoria que mais sobrecarrega o custo no tratamento ambulatorial com gel de CMC a 2% é a consulta, ou seja, o valor da mão de obra do enfermeiro responsável pela realização do procedimento, incluindo a troca dos curativos, o diagnóstico, a prescrição de cuidados, registros em prontuário e orientações ao paciente. O produto utilizado foi responsável por menos de 1% desse custo.

DISCUSSÃO

Devido ao fato de as úlceras venosas representarem aproximadamente 75% das úlceras de perna e serem um problema comum nos países ocidentais, seu tratamento causa significativo

impacto econômico, sendo um dos grandes responsáveis pelos custos totais dos sistemas públicos de saúde. Apesar disso, no Brasil ainda não há registros dos custos reais com esses recursos terapêuticos⁽¹²⁾. Entretanto, nos Estados Unidos estima-se que o custo anual para o tratamento dessas lesões situa-se entre 1,5 e 3,5 bilhões de dólares⁽¹³⁾. No Reino Unido, o custo para o tratamento das úlceras venosas é estimado em £1.500 a £1.800 por paciente⁽¹⁴⁾.

Percebe-se também grande heterogeneidade quanto aos produtos utilizados para o tratamento das úlceras analisados nos estudos econômicos, variando desde espectroscopia com infravermelho e ressonância magnética a tratamentos com bota de Unna, espuma com liberação de prata, terapia a vácuo, terapia com larvas, terapia compressiva, terapia com ultrassom, transplante de membrana amniótica e curativo com mel de abelha⁽⁶⁾. Esse dado dificulta a realização de comparações mais fidedignas entre os estudos.

Ao se calcularem os custos diretos do tratamento com o gel de CMC, obteve-se o valor total de R\$ 7447,51 (US\$ 3116.11), sendo o tratamento ambulatorial responsável por 72,69% do total. Esses resultados estão em concordância com dados encontrados em um estudo britânico que comparou o custo-efetividade de curativos antimicrobianos com liberação de prata com curativos não aderentes, no qual o atendimento clínico para o acompanhamento das úlceras venosas foi o que mais contribuiu para o custo total, representando de 61% a 66% deste⁽¹⁰⁾.

Ao se decompor o custo direto ambulatorial, observa-se que o principal responsável pelo seu incremento foi o valor da mão de obra do enfermeiro, o que também pôde ser observado em dados encontrados em estudos internacionais. Em um deles, ao se comparar duas terapias compressivas para o tratamento de úlceras venosas, percebeu-se que os principais compo-

entes dos custos foram as próprias bandagens e a mão de obra do enfermeiro responsável pelo atendimento, sendo o custo médio desta de 563 dólares para a bandagem de quatro camadas e de 653 dólares para a bandagem de curta extensão⁽⁹⁾.

Outro estudo, que comparou tratamentos com larvas livres, larvas “ensacadas” e gel de CMC, observou que o principal componente dos custos totais foi a consulta clínica pelo enfermeiro, representando 85%, 77% e 82%, respectivamente⁽⁸⁾.

A realização do curativo no ambulatório é parte da consulta de enfermagem ao paciente com lesões tissulares. A consulta contempla, inicialmente, a coleta de dados referentes à identificação dos pacientes (sexo, idade, estado civil, local de residência), histórico de saúde (comorbidades, cirurgias prévias, fatores de risco) e condições socioeconômicas. É realizada uma avaliação da ferida, registrando-se suas características e mensuração (por meio da técnica do decalque e da fotografia) em evolução no prontuário.

Como a consulta de enfermagem é o componente que mais sobrecarrega os custos do tratamento, ela deve ser realizada de forma efetiva, atendendo às reais necessidades de cada indivíduo. Melhorar a qualidade da consulta de enfermagem instrumentaliza o paciente para uma participação mais ativa no seu tratamento, colaborando com a correta realização do curativo no domicílio.

É necessário difundir a visão de que o paciente precisa receber de forma clara e adequada todas as orientações quanto ao cuidado com a ferida em domicílio, além da alimentação, mudanças de hábitos de vida e informações necessárias ao controle das comorbidades, visando ao entendimento do indivíduo quanto à sua condição de saúde.

Além disso, é imprescindível assegurar ao indivíduo o acesso aos materiais necessários

Oliveira AP, Oliveira BGRB. Cost of the treatment for venous ulcers in an outpatient clinic and in the household: a descriptive study. *Online braz j nurs* [internet] 2015 Mar [cited year month day]; 14 (2):221-8. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4842>

para a realização dos curativos no domicílio, já que a compra desses produtos acarreta em comprometimento de grande parcela da renda dos pacientes atendidos no ambulatório público. Para isso, uma estratégia plausível é a dispensação de material pelo ambulatório, o que pode contribuir para a minimização dos custos diretos do paciente.

CONCLUSÃO

Há uma diferença importante nos custos do tratamento nos ambientes ambulatorial e domiciliar, sendo este 62,42% menos dispendioso. Desse modo, devem-se desenvolver estratégias para estimular este tipo de acompanhamento, como viabilizar o fornecimento de material para que o paciente tenha condições de realizar o curativo adequadamente no domicílio, dando continuidade ao tratamento, visando, dessa forma, tanto à redução dos custos quanto a promoção de autocuidado do indivíduo, favorecendo a uma melhor qualidade de vida.

Ressalta-se que, apesar de o custo do atendimento do enfermeiro onerar o tratamento ambulatorial, os benefícios de consultas bem realizadas são fundamentais para que o paciente compreenda o seu estado de saúde e colabore com seu tratamento, levando a uma recuperação mais rápida e à diminuição do número de visitas ao ambulatório. É imprescindível, portanto, manter as consultas no ambulatório, pois permitem uma avaliação constante do profissional enfermeiro, que deve, por meio de exame clínico efetivo, determinar a periodicidade de forma individualizada.

A dispensa do material para o paciente para uso domiciliar e a realização da consulta de enfermagem com orientações adequadas são itens importantes na recuperação da saúde desses indivíduos.

Apesar de este estudo possibilitar conhecer o padrão de consumo e os custos dos materiais utilizados nos tratamentos ambulatorial e domiciliar com o gel de CMC, não foi possível esclarecer se os custos são elevados ou não, uma vez que é imprescindível a análise conjunta destes dados com desfechos clínicos por meio de estudos de custo-efetividade.

REFERÊNCIAS

1. Ipoema E, Costa MM. Úlceras vasculogênicas. In: Silva RCL, Figueiredo NMA, Meireles IB. Feridas: Fundamentos e atualizações de enfermagem. São Caetano do Sul: Yendis Editora; 2007.
2. Rodrigues LM. Avaliação do custo e da efetividade do hidrogel a 2% no tratamento de úlceras de perna. [dissertação] Niterói: Universidade Federal Fluminense ; 2010.
3. Abreu AM, Oliveira BGRB, Manarte JJ. Treatment of venous ulcers with an unna boot: a case study. Online braz j nurs [Internet]. 2013 Mar [cited 2013 Sep 10]; 12 (1). Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3845>.
4. Leite AP, Oliveira BGRB, Soares MF, Barrocas DLR. Uso e efetividade da papaína no processo de cicatrização de feridas: uma revisão sistemática. Rev. Gaúcha Enferm. 2012 Sep; 33 (3).
5. Leite AP. A efetividade de um protocolo de uso do Gel de Papaína a 2% e 4% na cicatrização de úlceras venosas. [Dissertação]. Niterói: Universidade Federal Fluminense; 2012.
6. Oliveira AP. Custo dos géis de papaína e de carboximetilcelulose a 2% no tratamento de úlceras venosas: avaliação comparativa. [Dissertação]. Niterói: Universidade Federal Fluminense; 2014.
7. Secoli SR. Farmacoconomia da terapia analgésica utilizada na dor pós operatória. [Tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2002.
8. Soares MO, et al. Cost effectiveness analysis of larval therapy for leg ulcers. BMJ. 2009 Mar; 19 (338).
9. Pham B, Harrison MB, Chen MH, Carley ME. Cost-effectiveness of compression technologies for evidence-informed leg ulcer care: results from

- the Canadian Bandaging Trial. *BMC Health Services Research*. 2012 Out; 12 (346).
10. Michaels JA, Campbell B, King B, Palfreyman SJ, Shackley P, Stevenson M. Randomized controlled trial and cost-effectiveness analysis of silver-donating antimicrobial dressings for venous leg ulcers (VULCAN trial). *Br J Surg*. 2009 Out; 97 (3).
 11. Purwins S, et al. Cost-of-illness of chronic leg ulcers in Germany. *Int Wound J*. 2010 Abr; 7 (2).
 12. Baptista CMC, Castilho V. Cost survey of procedure with Unna boot in patients with venous ulcer. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2006 Dec; 14(6).
 13. Hankin C.S, Knispel J, Lopes M, Bronstone, A, Maus, E. Clinical and cost efficacy of advanced wound care matrices for venous ulcers. *J Manag Care Pharm*. 2012 Jun; 18(5).
 14. Chuang L.-H., et al. Economic evaluation of a randomized controlled trial of ultrasound therapy for hard-to-heal venous leg ulcers. *Br J Surg*. 2011 Ago; 98 (8).

Todos os autores participaram das fases dessa publicação em uma ou mais etapas a seguir, de acordo com as recomendações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participação substancial na concepção ou confecção do manuscrito ou da coleta, análise ou interpretação dos dados; (b) elaboração do trabalho ou realização de revisão crítica do conteúdo intelectual; (c) aprovação da versão submetida. Todos os autores declaram para os devidos fins que são de suas responsabilidades o conteúdo relacionado a todos os aspectos do manuscrito submetido ao OBJN. Garantem que as questões relacionadas com a exatidão ou integridade de qualquer parte do artigo foram devidamente investigadas e resolvidas. Eximindo, portanto o OBJN de qualquer participação solidária em eventuais imbróglis sobre a matéria em apreço. Todos os autores declaram que não possuem conflito de interesses, seja de ordem financeira ou de relacionamento, que influencie a redação e/ou interpretação dos achados. Essa declaração foi assinada digitalmente por todos os autores conforme recomendação do ICMJE, cujo modelo está disponível em http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf

Recebido: 18/06/2014

Revisado: 25/02/2015

Aprovado: 01/03/2015