

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro



Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online

Doutorado
PPgEnfBio

PPGENF

ISSN 2175-5361
DOI: 10.9789/2175-5361

REVISÃO

An analysis of scientific literature about the use of central venous catheters in hospitalized adults

Análise da produção científica acerca do uso de cateter venoso central em adultos hospitalizados

Una analice de la literatura científica sobre el uso de catéteres venosos centrales en adultos hospitalizados

Karine Poerschke Leal¹, Nara Marilene Oliveira Girardon-Perlini², Laura de Azevedo Guido³

ABSTRACT

Objective: to characterize the scientific production related to the use of central venous catheter for patients hospitalized adults. **Method:** A literature search with VHL, in databases BDEF, LILACS and SciELO, using the keywords: central venous catheter and an adult. 11 articles were selected for analysis. **Results:** The production on the theme is developed mainly for medical journals published in this knowledge area, approaching the incidence of infections and associated factors. Other aspects discussed relate to the indications for use of the CVC, and insertion site complications. With respect to nursing care, to prevent and minimize the amount of infections and maintain the proper functioning of the catheter, highlight hand washing as a measure paramount. **Conclusion:** The low current scientific production of nursing focusing on this issue points to the need to resume the clinical aspects of daily care for the hospitalized patient. **Descriptors:** Nursing, Central venous catheterization, Adult, Inpatients, Hospitalization.

RESUMO

Objetivo: Caracterizar a produção científica relacionada ao uso de cateter venoso central por pacientes adultos hospitalizados. **Método:** Estudo bibliográfico com busca na BVS, nas bases de dados BDEF, LILACS e na SciELO, utilizando-se as palavras-chave: cateter venoso central e adulto. Foram selecionados 11 artigos para análise. **Resultados:** A produção na temática é desenvolvida principalmente por médicos, publicadas em revistas desta área do conhecimento, abordando a incidência de infecções e fatores associados. Outros aspectos abordados relacionam-se às indicações para a utilização do CVC, local de inserção e complicações. Com relação ao cuidados de enfermagem, para evitar e minimizar o quantitativo de infecções e manter o bom funcionamento do cateter, destacam a lavagem das mãos como medida primordial. **Conclusão:** A pouca produção científica atual da enfermagem focando essa temática aponta para a necessidade de retomar aspectos relativos à prática clínica do cotidiano do cuidado ao paciente hospitalizado. **Descritores:** Enfermagem, Cateterismo venoso central, Adulto, Pacientes internados, Hospitalização.

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar la producción científica relacionada con el uso de catéter venoso central para pacientes adultos hospitalizados. **Método:** Se realizó una búsqueda bibliográfica con VHL, en bases de datos BDEF, LILACS y SciELO, utilizando las palabras clave: catéter venoso central y un adulto. 11 artículos fueron seleccionados para el análisis. **Resultados:** La producción sobre el tema se desarrolla principalmente en revistas médicas publicadas en esta área del conocimiento, acercándose a la incidencia de infecciones y factores asociados. Otros aspectos discutidos se refieren a las indicaciones para el uso de la CVC, y complicaciones sitio de inserción. Con respecto al cuidado de enfermería, para evitar y minimizar la cantidad de infecciones y mantener el funcionamiento apropiado del catéter, resalte lavado de manos como una medida de suma importancia. **Conclusión:** La baja producción científica de la enfermería actual se centra en esta cuestión apunta a la necesidad de reanudar los aspectos clínicos de la atención diaria al paciente hospitalizado. **Descriptor:** Enfermería, Cateterización venosa central, Adulto, pacientes hospitalizados, Hospitalización.

¹Acadêmica de Enfermagem da Universidade federal de Santa Maria (UFSM). Membro do grupo de pesquisa Trabalho, Saúde, Educação e Enfermagem, da linha de pesquisa "Stress, coping e burnout". Email: karinepleal@hotmail.com. ²Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Pesquisadora, membro do Grupo de Pesquisa Cuidado, Saúde e Enfermagem, professora da disciplina "Enfermagem no cuidado ao adulto". nara.girardon@gmail.com. ³Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), pesquisadora, membro do Grupo de Pesquisa Trabalho, Saúde, Educação e Enfermagem, professora da disciplina "Adulto em situações críticas de vida".

INTRODUÇÃO

O cateter venoso central (CVC) constitui-se num importante recurso para a sustentação de pacientes dependentes de medicação endovenosa prolongada.¹ É um dispositivo largamente utilizado, especialmente em unidades de tratamento intensivo², permite a monitoração de pacientes em estado crítico, além de servir como via de acesso para aqueles que necessitam de suporte nutricional venoso (Nutrição Parenteral Total - NPT).

Para a seleção do CVC apropriado, diversos fatores devem ser ponderados, que compreende desde a duração do tratamento e o tipo de terapia, a avaliação do sistema venoso do paciente, a história médica, o diagnóstico atual até o grau de atividade do paciente.³

O cateter central pode ser do tipo não tunelizado, tunelizado e com reservatório. O cateter não tunelizado é o mais utilizado e de fácil colocação e retirada e dispensa cirurgia. Apresenta curta durabilidade. É inserido pelo médico por via percutânea na veia subclávia e está diretamente relacionado à 90% das infecções de cateteres. O modelo mais conhecido é o Arrow. Outro tipo de cateter não tunelizado é o cateter central de inserção periférica (PICC), que é introduzido em uma veia periférica prosseguindo até a veia cava. Apresenta longa durabilidade e pode ser instalado por uma enfermeira treinada e com devida certificação para instalação do PICC.^{4,5} Os vasos mais utilizados para inserção são as veias do membro superior e inferior. Após a inserção é realizado um exame de imagem (raio x) para verificar se o posicionamento está adequado.

Os cateteres tunelizados têm um trajeto subcutâneo antes da inserção a nível venoso, o que permite a aderência ao tecido, favorece a permanência do cateter na posição correta e diminui o risco de infecção. A implantação deste cateter se dá de forma cirúrgica e apresenta longa durabilidade. Os modelos mais conhecidos são o Hickman e o Broviac e são mais utilizados por pacientes oncológicos expostos a tratamento quimioterápico.⁶

Os cateteres com reservatório subcutâneo, também denominados totalmente implantáveis, são instalados, cirurgicamente, na parede torácica e ficam totalmente inseridos no organismo.⁶ Apresenta longa durabilidade e suas principais vantagens são o menor risco de infecção, a menor periodicidade de manutenção e manipulação, o menor impacto causado na imagem corporal e resultam em maior comodidade para o usuário. O mais conhecido é o Implantofix. É, comumente utilizado por pacientes que realizam hemodiálise ou quimioterapia.

A cateterização venosa central tem sido recomendada e utilizada com objetivos terapêuticos e diagnósticos nas diferentes unidades de internação, independente de especialidade clínica. Apesar da relativa simplicidade na sua execução, é uma técnica que pode oferecer riscos e complicações decorrentes do seu posicionamento incorreto.¹ Não obstante aos benefícios de sua utilização, as complicações infecciosas constituem a mais frequente causa de morbidade.

Nesse contexto, a infecção hospitalar representa um desafio na prática clínica do paciente hospitalizado, necessita de prevenção e de controle de procedimentos invasivos. Dessa forma, sendo o CVC um recurso indispensável para o tratamento de alguns pacientes, predispõe os mesmos a desenvolverem infecções de origem local ou sistêmicas, cuja incidência depende de aspectos como o tipo de cateter utilizado, a frequência de manipulação do mesmo e os fatores relacionados às características do paciente.^{2,7}

O acesso dos microorganismos patogênicos ao cateter pode acontecer no momento da inserção, através da colonização da pele ao redor do orifício, da contaminação de conexões e extensores entre o

sistema de infusão e o acesso vascular, por meio da infusão de soluções contaminadas, utilizadas para manter a permeabilidade do cateter, por via hematogênica de outro foco infeccioso distante e pelas mãos contaminadas dos profissionais de saúde.⁷

Nesse sentido, os profissionais de enfermagem assumem importante papel na repercussão do uso desse dispositivo. Dentre as medidas que potencializam bons resultados na utilização do cateter estão aquelas que se relacionam, principalmente, à qualificação das ações de cuidado, as quais podem ser viabilizadas e estimuladas por meio do desenvolvimento de educação em saúde permanente e do controle de infecções.⁷

Assim, considera-se que a motivação para o presente estudo é decorrente de vivências em uma unidade de internação adulto, onde foi possível evidenciar, *in loco*, a necessidade de prestar cuidados de enfermagem a pacientes que faziam uso de cateteres venosos centrais bem como a importância do papel do enfermeiro na assistência. Realizou-se uma revisão bibliográfica com o objetivo de caracterizar a produção científica relacionada ao uso de CVC por pacientes adultos hospitalizados.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caráter bibliográfico, realizado nos meses de janeiro e fevereiro de 2011, orientado por meio de uma revisão sistemática da literatura, a qual pode ser definida como uma metodologia realizada para obter consenso sobre algum tema específico e sintetizar o conhecimento de uma determinada área, através de etapas metodológicas.⁸

Na condução do estudo, seguiram-se as etapas, de acordo com Santos⁸, que determinam a formulação de uma pergunta, identificação, seleção e avaliação crítica de trabalhos científicos indexados em bases de dados eletrônicas.

Nesse sentido, estabeleceu-se como questão norteadora do estudo: quais as tendências das publicações relacionadas a cateteres venosos centrais em pacientes adultos hospitalizados? Para compor o *corpus* de análise, realizou-se a busca de artigos científicos indexados nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) BDNF (Base de Dados de Enfermagem), e na Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando-se as palavras-chave: cateter venoso central e adulto. Como critérios de inclusão foram definidos: artigos em português, inglês e espanhol, sem delimitação temporal e indexados nas bases de dados e biblioteca eletrônica referidas anteriormente. E, como critérios de exclusão, trabalhos com resumos não disponíveis on-line, resumos de teses, dissertações e anais de eventos, inadequados ao objeto do estudo, tais como: estudos referentes ao uso do cateter. Os trabalhos que apareceram em duplicidade na mesma ou na outra base de dados foram considerados uma vez.

Após a seleção dos resumos, procedeu-se a busca dos artigos na íntegra e a leitura dos mesmos, organizando-se um quadro sinóptico, em que cada publicação recebeu uma numeração de acordo com a ordem em que foi localizada e com a caracterização referente a cada trabalho. Nesse sentido, foi identificado e quantificado o periódico em que cada trabalho foi publicado, o título do trabalho, o ano de publicação, o idioma, o autor e a formação, os objetivos, a modalidade da publicação (pesquisa, estudo de caso, revisão, relato experiência, reflexão), o delineamento do estudo quando se tratava de pesquisa, os principais resultados e a conclusão.

Com base na leitura dos artigos, fez-se a organização das publicações, a convergência de conteúdo e sistematizaram-se os conteúdos na forma de categorias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado da busca realizada nas bases de dados, encontrou-se oitenta e um trabalhos, no total, sendo que setenta e quatro constavam no LILACS, sete, no BDENF e nenhum, na Scielo. Destes, cinco estavam em duplicidade e foram considerados apenas uma vez, e quatro eram resumos de teses, de projetos ou de anais de eventos e foram automaticamente excluídos. Setenta e dois trabalhos foram selecionados para o estudo.

Das setenta e duas publicações, sessenta e uma apresentaram inadequação ao tema por se tratarem de pacientes pediátricos, uso de CVC ambulatorial ou domiciliar, dentre outros fatores, ficando a amostra constituída de onze trabalhos.

Quadro 1. Caracterização dos artigos quanto aos autores, ano, formação, idioma, método, periódico.

Autores/ano	Formação dos autores	Idioma	Método	Periódico
Mesiano, Merchán-Hamann, 2007 ⁽²⁾	Medicina	Inglês	Quantitativo	Revista Latino-americana de Enfermagem
Banha; Vivas; Pires, 2009 ⁽⁶⁾	Enfermagem	Português	Qualitativo	Revista Nursing
Netto et al, 2009 ⁽⁷⁾	Enfermagem	Português	Quantitativo	Revista Gaúcha de Enfermagem
Reina et a, 2003 ⁽⁹⁾	Medicina	Espanhol	Quantitativo	Medicina Intensiva
Paz Rojas et al, 1999 ⁽¹⁰⁾	Medicina	Espanhol	Quantitativo	Bolívia Sociedade Peruana de medicina Interna
Carvalho et al, 1999 ⁽¹¹⁾	Medicina	Português	Quantitativo	Medicina (Ribeirão Preto)
Diener; Coutinho, 1996 ⁽¹²⁾	Medicina; Enfermagem	Português	Quantitativo	Revista da Associação de Medicina Brasileira
Utyama et al, 1997 ⁽¹³⁾	Enfermagem	Português	Quantitativo	Revista Brasileira de Enfermagem
Calvo, 2008 ⁽¹⁴⁾	Medicina	Espanhol	Qualitativo	Revista Chilena de medicina Intensiva
Cafaro et al., 1997 ⁽¹⁵⁾	Medicina	Espanhol	Quantitativo	Medicina Intensiva
Feldman, Vitola, Meyer, 1984 ⁽¹⁶⁾	Médicos	Português	Quantitativo	Arquivo Brasileiro de Cardiologia

Como pode ser observado no quadro acima, em relação à principal autoria, quatro contavam com o enfermeiro como autor ou co-autor e, em oito os autores eram médicos. Nove (81,8%) tratava-se de pesquisa de natureza quantitativa de cunho epidemiológico e duas (18,2%) se caracterizavam como revisão. Quanto ao idioma, seis estavam em língua portuguesa, quatro, em espanhol e um, em inglês.

De acordo com os periódicos em que os trabalhos foram publicados, observou-se que três relacionavam-se à enfermagem, ou seja, evidenciou-se que poucas são as publicações direcionadas a essa temática desenvolvida pela enfermagem.

Quanto à quantidade de publicações, destaca-se a escassez de produção na área da enfermagem referente ao cuidado destinado ao cateter venoso central, mesmo sendo a manipulação desse dispositivo uma atividade desenvolvida no cotidiano de trabalho.

Uma pesquisa¹⁷ realizada com o intuito de analisar as publicações das enfermeiras assistenciais em periódicos nacionais, ressalta que ações investigativas e de divulgação, por parte desses profissionais, são essenciais, pois possibilitam adquirir, produzir e aprofundar conhecimentos, modernizar e ponderar suas práticas, conduzir as soluções de problemas metodologicamente, crescer profissionalmente através do estímulo à reflexão de novas maneiras de conduzir seu trabalho e despertar para o conhecimento estruturado cientificamente. Ainda, aponta que a pouca produção tem imposto restrições ao desenvolvimento profissional, o que resulta em menor visibilidade desse profissional na comunidade científica.

Com relação ao ano de divulgação dos trabalhos, observou-se que a maioria das publicações não é atual, ou seja, cinco publicações são da década de 90 e uma publicação é da década de 80. Tornando-se necessário e possibilitando/permitindo a realização de novas pesquisas, onde o conhecimento seja contemporâneo e fundamentado em uma literatura moderna.

No que se refere aos aspectos abordados nos estudos evidenciou-se enfoques relacionados às indicações para a utilização de um CVC como, por exemplo, situações de hipovolemia (choque), hipotensão, administração de medicações irritantes, como a quimioterapia, administração de medicamentos a longo prazo, administração de transfusões, alimentação parentérica, coletas de sangue frequentes, realização de hemodiálise e no caso de acesso periférico difícil.⁶

Quanto a inserção de um CVC, este pode ser feito através de uma abordagem torácica, inguinal ou abdominal. Na abordagem torácica, as grandes veias do tórax superior (subclávia, jugular ou axilar) são as mais utilizadas. Na abordagem inguinal, utiliza-se a veia femoral, enquanto que, na abordagem abdominal, se utiliza a veia cava inferior.⁶ Não há conduta padronizada em relação a inserção dos cateteres e ao anti-séptico a ser utilizado.²

Com relação as complicações, identifica-se, como predominantes, a flebite, trombose venosa, arritmia, embolia, infecção local, sepses, endocardite, deslocação do cateter ou migração da ponta do cateter, rotura do dispositivo, alergia ao material, formação de coágulos e obstrução do lúmen.⁶ Dentre as complicações, seis estudos^{2,7,9-12} identificaram a ocorrência de infecções associadas ao cateter como a mais frequente, dois^{7,11} apontam o sexo masculino como o mais acometido e outras duas publicações^{10,13} evidenciam o *Staphilococcus aureus* como o microorganismo de maior incidência. A punção realizada na subclávia direita, uso de cateter duplo-lúmen mostraram-se associados à infecção, assim como a pacientes traqueostomizados e com comprometimento neurológico.²

Incidências relacionadas à posição incorreta do cateter, no entanto, não foram relacionadas a complicações.¹⁶ No que se refere a medidas de prevenção de complicações destacam-se alguns cuidados adequados dispensados pela equipe de enfermagem ao manipular o cateter, tais como a correta heparinização dos lúmens e a utilização de técnica asséptica durante os procedimentos de inserção e manejo.⁶

Os cuidados de enfermagem são considerados indispensáveis para evitar infecções e para promover o adequado funcionamento do CVC, dentre eles, destacam a realização de curativo que pode ser diário (quando coberto com gaze) ou periódico (quando coberto com filme transparente e segue período de validade); observância de assepsia correta, bem como uso de solução adequada e material de curativo estéril; evitar manipulação desnecessária, realização de troca de equipamentos e extensores frequentes (conforme rotina de cada instituição); observação do tempo de permanência do cateter, presença de eritema, edema, hematoma e/ou secreção periorifício.⁷

Evidencia-se que a tendência presente nos artigos publicados direciona-se, sobretudo, a identificar a incidência de infecção e complicações em pacientes que fazem uso de CVC, bem como a associação com diversos fatores de risco e ao agente etiológico das infecções.

Percebe-se, no entanto, que a infecção associada ao cateter central não tem sido uma limitação para a adoção de seu uso no cotidiano do cuidado. Porém, tem estimulado a busca de melhores técnicas de prevenção, diagnóstico e tratamento das infecções.¹⁴

Na perspectiva de minimizar o quantitativo de infecções recorrentes, estudos^{2,7,15} apontam que a padronização de rotinas relacionadas ao uso de cateter e à educação da equipe de saúde podem ser medidas importantes para a prevenção das complicações advindas do mau uso do cateter. Chama-se a atenção para a lavagem das mãos como estratégia primordial na prevenção das infecções hospitalares. Para tanto, aliado à sensibilização da equipe de profissionais é necessário favorecer condições adequadas para a realização de tal procedimento.²

CONCLUSÃO

O Cateter Venoso Central (CVC) é um dispositivo utilizado como aliado importante na realização de uma terapêutica adequada e eficiente a pacientes hospitalizados, pois se trata de um material que oferece melhores condições e maior variabilidade para a continuidade dos diversos tratamentos que necessitam acesso endovenoso.

Constatou-se a pouca produção científica por parte da enfermagem a respeito de CVC, ao considerar que esta tecnologia representa uma demanda constante de cuidados na prática clínica. Além disso, evidenciou-se que a produção relacionada ao uso do cateter central de inserção periférica (PICC) em pacientes adultos, procedimento realizado por enfermeiras capacitadas e habilitadas também é escassa na literatura brasileira e latino-americana.

Foi possível observar que o conhecimento teórico-prático e a conscientização, por parte dos profissionais, em especial da equipe de enfermagem, para o cuidado com o CVC é importante para minimizar a ocorrência de infecções e complicações relacionadas a seu uso. Nesse sentido, padronizar as rotinas relacionadas a estes cuidados pode ser uma estratégia no intuito de reduzir as complicações e, conseqüentemente, o período de internação e os custos hospitalares. Por outro lado, tal investimento corrobora para o aperfeiçoando e a qualificação da assistência dispensada pela equipe de enfermagem, resultando na melhoria e eficiência do serviço prestado.

Assim, considerando a produção científica atual da enfermagem focada a essa temática, percebe-se a necessidade de investir nos aspectos relativos à prática clínica do cotidiano do cuidado ao paciente hospitalizado. Nesse sentido, recomenda-se que a enfermagem invista em produção e publicação de conhecimentos que possam ampliar, fundamentar, consolidar e promover o fazer e a autonomia profissional.

REFERÊNCIAS

1. Bittelbrunn FP, Vieira MV, Genro CH. Complicações precoces e localização do cateter na caracterização venosa: diagnóstico radiológico. Rev. HCPA & Fac. Med. Univ. Fed. Rio Gd. do Sul. 1989; 9(1):15-8, abr.

2. Mesiano ERAB, Merchán-Hamann E. Bloodstream infections among patients using central venous catheters in intensive care units. *Rev latinoam enferm.* 2007; 15(3):453-459.
3. Phillips LD. Manual de Terapia Intravenosa. 2 ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
4. Conselho Federal de Enfermagem. RESOLUÇÃO COFEN Nº 258/2001. Inserção de Cateter Periférico Central pelos Enfermeiros. Disponível em <http://www.portalcoren-rs.gov.br/web/resoluca/r258.htm>. Acesso em 26 mar 2011.
5. Danbury Hospital: A Higher Level of Care. O que é um cateter venoso central de inserção periférica (PICC) ou “Midline”? Folha de Informação aos Pacientes do Danbury Hospital. Disponível em: http://www.danburyhospital.org/en/Patient-and-Visitor-Information/Information-Guides/-/media/Files/Patient%20Education/patiented-portuguese/pdf_OtherFactSheetsBrazPort/PICC_BrazPort.ashx. Acesso em 26 mar 2011.
6. Banha F, Vivas P, Pires R. Revista Nursing Portuguesa, n.245, junho 2009. Heparinização de cateteres. Disponível em: http://www.forumenfermagem.org/index.php?option=com_content&view=article&id=3512:heparinizacao-de-cateteresn&catid=206:junho-2009
7. Netto SM, Echer IC, Kuplich NM, Kuchenberger R, Kessler F. Infecção de cateter vascular central em pacientes adultos de um centro de terapia intensiva. *Rev gauch enferm.* 2009; 30(3):429-436.
8. Santos JLG, Garlet ER, Lima MADS. Revisão sistemática sobre a dimensão gerencial no trabalho do enfermeiro no âmbito hospitalar. *Rev gauch enferm.* Porto Alegre. 2009; 30(3):525-32.
9. Reina R, et al. Infecciones asociadas a cateteres venosos centrales em pacientes críticos. *Med intensiva.* 2003; 20(1):19-23.
10. Paz rojas Enrique Luis, et al. Infecciones relacionadas a cateter venoso central. Bolívia Sociedade Peruana de medicina Interna. 1999; 12(2):70-4.
11. Carvalho Roberto M, et al. Acesso venoso central de longa duração. Experiência com 79 cateteres em 66 pacientes. *Medicina, Ribeirão Preto.* 1999; 32: 97-101.
12. Diener JRC, Coutinho MSSA, Zoccoli CM. Infecções relacionadas ao cateter venoso central em terapia intensiva. *Rev Assoc Med Bras.* 1996; 42(4): 205-14.
13. Utyama Ika, et al. Investigação de Enfermagem no uso de cateteres venosos m clientes hospitalizados. *Rev bras enferm.* 1997; 50(2):291-6.
14. Calvo M. Infecciones asociadas a cateteres. *Rev chil med intensiv.* 2008; 23(2):94-103.
15. Cafaro M, et al. Evaluacion de las complicaciones mecânicas inmediatas em acesos venosos centrales. *Med intensiva.* 1997; 14(2):68-72.
16. Feldman CJ, Vitola D, Meyer I. Cateter venoso central: posições anômalas e complicações. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia.* 1984; 42(4):281-4.
17. Dyniewicz AM. Análise das produções das enfermeiras assistenciais em periódicos nacionais. *Rev bras enferm.* Brasília, nov-dez. 2010; 63(6): 1046-51.

Recebido em: 05/09/2011

Revisão requerida: 30/10/2012

Aprovado em: 21/03/2013

Publicado em: 01/12/2013

Correspondência:

Universidade Federal de Santa Maria - Departamento de Enfermagem.
Avenida Roraima, 1000 - Prédio 26 - Cidade Universitária - Bairro
Camobi. CEP 97105-900 - Santa Maria/Rio Grande do Sul/Brasil.
Telefone: (55)3220 8938. E-mail: nara.girardon@gmail.com