



Universidade Federal Fluminense

ESCOLA DE ENFERMAGEM
AURORA DE AFONSO COSTA



Artigos Originais



Diagnóstico de enfermagem risco de infecção em pacientes no pós-operatório: estudo transversal

Fabiane Rocha Botarelli¹, Quéren Jemima Rodrigues Queiroz²,
Ana Paula Nunes de Lima Fernandes¹, Jéssica Naiara de Medeiros Araújo¹,
Marcos Antonio Ferreira Júnior¹, Allyne Fortes Vitor¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte
² Natal Hospital Center

RESUMO

Objetivo: comparar os fatores de risco associados ao diagnóstico de enfermagem risco de infecção em pacientes em pós-operatório segundo a taxonomia da NANDA-I, com fatores presentes nos pacientes com infecção instalada. **Método:** estudo analítico, transversal, com 80 pacientes no pós-operatório. **Resultados:** os fatores de risco: defesa primária inadequada (pele rompida e procedimentos invasivos), tabagismo e defesa secundária inadequada pela resposta inflamatória suprimida foram estatisticamente significantes no grupo de pacientes com risco de infecção. No grupo de pacientes com infecção instalada, houve uma associação positiva para: defesa primária inadequada (pele rompida e procedimentos invasivos) e diminuição da hemoglobina. **Discussão:** Para uma avaliação global dos fatores preditivos de infecção, é necessária uma análise multifatorial integrada que compreenda todo o período perioperatório. **Conclusão:** Defesa primária inadequada por procedimentos invasivos e por pele rompida, e diminuição da hemoglobina foram fatores associados tanto para o risco como para a presença de infecção.

Descritores: Diagnóstico de enfermagem; Infecção; Fatores de risco; Complicações pós operatórias.

INTRODUÇÃO

O período pós-operatório corresponde ao período compreendido entre o fim da cirurgia e a saída do paciente do hospital. Sua análise é sobre o modo delicada, visto que o paciente submetido a procedimentos cirúrgicos está propenso a desenvolver infecção por aspectos inerentes à assistência prestada como manipulação da ferida operatória, tubos, sondas, cateteres e drenos, bem como pelo tempo de estadia hospitalar e realização de outros procedimentos invasivos.

Nos Estados Unidos, as infecções de sítio cirúrgico (ISC) representam a segunda infecção hospitalar mais comum, com aumento da estadia por cerca de 7 a 10 dias e taxa de mortalidade entre 2 a 11 vezes maior em comparação a pacientes que não evoluem para este quadro⁽¹⁾.

De acordo com Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a ISC caracteriza-se como um dos principais problemas relacionados à assistência à saúde hospitalar e compreende entre 14 e 17% das infecções cirúrgicas adquiridas neste local. A consequência deste evento é o aumento da morbidade e mortalidade, altos custos para o tratamento, tempo de internação prolongada e cinco vezes mais chance de readmissão após a alta. Dada sua alta prevalência, a ISC tem sido usada como um indicador da qualidade da assistência prestada dos hospitais^(2,3,4).

Diante dessa área problemática, a Organização Mundial da Saúde escolheu como segundo Desafio Global para a Segurança do Paciente o enfoque em ações voltadas para a segurança cirúrgica em serviços de saúde. A campanha "Cirurgias seguras salvam vidas" disponibiliza protocolos com a finalidade de reduzir a ocorrência de incidentes e eventos adversos, bem como a mortalidade por procedimentos cirúrgicos⁽²⁻³⁾.

Neste contexto, ressalta-se a importância dos Diagnósticos de Enfermagem (DE), fundamental etapa do Processo de Enfermagem,

estabelecidos por julgamento clínico acurado na identificação de respostas humanas às condições de saúde ou de vulnerabilidade. Este é realizado através da coleta de dados obtidos pelo histórico e exame físico, e subsidia a seleção de intervenções de enfermagem, monitoradas através dos resultados de enfermagem⁽⁵⁾.

A taxonomia NANDA Internacional (NANDA-I) consiste em um sistema de classificação de diagnósticos de enfermagem que instrumentaliza o enfermeiro a aprimorar o raciocínio clínico para identificação correta dos DE, com vistas a orientar a assistência e propiciar transformação da prática⁽⁶⁾.

Neste estudo, a ênfase foi para o domínio 11 Segurança/proteção da taxonomia da NANDA-I, definido como: estar livre de perigo, lesão física ou dano ao sistema imunológico; conservação contra perdas e proteção da segurança e da ausência de perigos. Nesse domínio, foi abordado o diagnóstico de enfermagem (DE) Risco de infecção, cuja definição é: risco aumentado de ser invadido por organismos patogênicos⁽⁶⁾.

Frente ao exposto, esse estudo teve como objetivo comparar os fatores de risco associados ao diagnóstico de enfermagem Risco de infecção em pacientes em pós-operatório segundo a taxonomia da NANDA-I, com fatores presentes nos pacientes com infecção instalada.

MÉTODO

Trata-se de um estudo analítico, transversal, realizado em um hospital universitário da cidade de Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. A população foi constituída por pacientes internados nas unidades cirúrgicas desta instituição no período de pós-operatório.

O cálculo amostral foi baseado na fórmula desenvolvida para estudos com população infinita, a saber: $N = (Z\alpha \cdot P \cdot Q) / E^2$, onde N = tamanho

da amostra; Z = nível de confiança; P = prevalência de pacientes atendidos nas unidades cirúrgicas; Q = complemento da prevalência (1-P); E = erro da amostra. Adotou-se nível de confiança de 95% e erro amostral de 5%. Após o cálculo, a amostra foi composta por 80 indivíduos.

Para a amostra, foram considerados os participantes que estavam presentes nas respectivas unidades no momento da coleta de dados. A amostragem foi do tipo consecutiva, isto é, os selecionados foram reunidos de forma sequencial.

Critérios de inclusão: pacientes em pós-operatório internados no setor de clínica cirúrgica do referido hospital, com idade igual ou maior que 18 anos e com condições cognitivas e emocionais para responderem as questões e submeterem-se ao exame físico. Critérios de exclusão: pacientes que apresentaram situações de emergência durante o momento de coleta de dados.

Para análise das condições cognitivas dos selecionados, os examinadores aplicaram o teste *Mini Mental State Examination* (MMSE). O escore para inclusão dos participantes considerados aptos pelo exame deu-se da seguinte forma: >15 pontos (se analfabeto); > 22 pontos (se 1 a 11 anos de estudo) e > 27 pontos (se mais de 11 anos de estudo). Para análise das condições emocionais, foram incluídos os participantes que relataram se sentirem aptos no momento da coleta de dados.

A coleta de dados ocorreu no período entre outubro a dezembro de 2012, por meio de um questionário composto por um roteiro de histórico e exame físico baseado na taxonomia II da NANDA-I, com ênfase no domínio 11 Segurança/Proteção.

O Quadro 1 apresenta os fatores de risco avaliados segundo a taxonomia II da NANDA-I e o método de obtenção dos dados para o estudo. Os fatores de risco: mudança no pH das secreções, diminuição da ação ciliar, ruptura prematura de membranas amnióticas, estase

de fluidos orgânicos, ruptura prolongada de membranas amnióticas, desnutrição e vacinação inadequada não foram incluídos para avaliação pela impossibilidade de mensuração ou pela inadequação à condição clínica específica de pós-operatório.

Para a inferência diagnóstica utilizou-se o processo de raciocínio diagnóstico de Gordon⁽⁷⁾. Assim, os dados coletados de maior importância para identificação das necessidades reais dos pacientes foram interpretados e agrupados de acordo com a semelhança das informações ou existência de alguma relação entre si. Posterior a isto, realizou-se a seleção do diagnóstico comparando-se os fatores relacionados contidos no DE Risco de infecção do domínio 11 Segurança/proteção da NANDA-I com os dados obtidos na avaliação do paciente. Após esta última etapa, ocorreu a inferência diagnóstica por cada pesquisador de maneira individual, e em seguida, houve uma reunião entre os pesquisadores para analisar a concordância e consenso no julgamento do diagnóstico para indicar permanência ou exclusão deste na pesquisa.

Os dados foram digitados eletronicamente em planilha do Microsoft Excel® no qual foram registradas as variáveis sociodemográficas e clínicas, presença do DE Risco de infecção e fatores de risco. Posteriormente, os dados foram tratados e analisados por um pacote estatístico por meio de estatística descritiva, com a apresentação da distribuição de frequência, média, desvio-padrão e intervalos de confiança (IC 95%). Para verificar a normalidade dos achados utilizou-se o teste de *Kolmogorov-Smirnov*. O nível de significância considerado foi de 5%.

O teste estatístico do qui-quadrado e o teste exato de Fisher foram empregados para verificar a associação entre as variáveis categóricas de interesse, com nível de significância $p < 0,05$. Utilizou-se como medida de associação o coeficiente de Phi, que tem por finalidade estimar a intensidade

Quadro 1 - Fatores de risco avaliados no DE Risco de Infecção da taxonomia II da NANDA-I nos pacientes em pós-operatório. Natal, 2012.

Diagnóstico de Enfermagem: Risco de Infecção	
Domínio 11: Segurança/Proteção	
Definição: Risco de ser invadido por microorganismos patogênicos	
Fatores de risco	Avaliação
Aumento da exposição ambiental a patógenos (surtos)	Avaliação de registros de enfermagem da unidade
Defesas primárias inadequadas Peristaltismo inadequado Pele rompida (*CV, **PI) Tabagismo Tecido traumatizado (trauma, destruição de tecido)	Exame físico Exame físico Anamnese Exame físico
Defesas secundárias inadequadas Diminuição da hemoglobina Imunossupressão Leucopenia Resposta inflamatória suprimida	Anamnese (dados laboratoriais) Anamnese (fármacos imunossupressores) Anamnese (dados laboratoriais) Anamnese (fármacos anti-inflamatórios)
Doença crônica (diabetes, obesidade)	Anamnese
Procedimentos invasivos	Exame físico e anamnese

Legenda: *CV-cateter venoso; **PI-procedimento invasivo.

Fonte: Elaboração dos autores, 2012.

da relação entre duas variáveis qualitativas, dicotômicas. Sua mensuração reduz o erro de previsão da significância obtida no teste qui-quadrado, o que torna a análise mais fidedigna. Seus valores variam de 0 (sem relação) a 1 (perfeita relação) e apresentam os seguintes escores de associação: 0-0,2 (desprezível); >0,2-0,4 (fraca); >0,4-0,6 (moderada); >0,6-0,8 (forte) e >0,8-1,0 (muito forte.)

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte com o parecer de número 121.028 em conformidade com as determinações da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que define os princípios éticos e legais que regem a pesquisa científica envolvendo seres humanos⁽⁸⁾.

RESULTADOS

Conforme demonstrado na Tabela 1, dos 80 participantes, 60% eram do sexo masculino e 40% do sexo feminino, com idade média de

47,46 ($\pm 16,15$) e maioria 70% submetidos a cirurgias abdominais.

Tabela 1 - Características sociodemográficas e clínicas dos pacientes em pós-operatório. Natal, 2012.

Variáveis	n	%	*IC (95%)
Sexo			
Masculino	48	60	(48,4 - 70,8)
Feminino	32	40	(29,2 - 51,6)
Tipo de cirurgia			
Abdominal	56	70	(58,7 - 79,7)
Cabeça/Pescoço	10	12,5	(6,2 - 21,8)
Torácica	8	10	(4,4 - 18,8)
Ortopédica	5	6,3	(2,1 - 14,0)
Vascular	1	1,3	(0,0 - 6,8)
Presença de infecção	36	45	(33,8 - 56,5)
Total	80	100	
	Media	**DP	***K-S (Valor p)
Idade (anos)	47,46	16,15	0,586

Legenda: *IC - Intervalo de confiança; **DP - Desviopadrão;

***K-S - Teste Kolmogorov-Smirnov

Fonte: Elaboração dos autores, 2012.

Verificou-se que a totalidade da amostra apresentou algum problema relacionado à in-

fecção, quer seja o risco, inferido pelo DE Risco de infecção em 55% dos pacientes, quer seja a condição instalada e constatada pelos registros em prontuário em 45% dos participantes.

Para descrição dos resultados, considerou-se o grupo (PI) como aqueles participantes com presença de infecção, e o grupo (RI) como aqueles com o DE Risco de infecção. Quanto à média de idade, os dois grupos apresentaram resultados aproximados, com 47,93 ($\pm 16,14$) anos para o grupo RI e 46,89 ($\pm 16,36$) anos para o grupo PI. Em relação ao número de dias de pós-operatório, a média do grupo RI foi de 2,94 ($\pm 2,10$) dias, aproximado ao ($\pm 2,61$) dias do grupo PI. Estas três variáveis apresentaram distribuição normal pelo teste *Kolmogorov-Smirnov* e associação estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

A Tabela 2 lista os fatores de risco encontrados em ambos os grupos e a associação estatística de cada um deles. No grupo RI encontrou-se associação estatisticamente significativa para: defesa primária inadequada por procedimentos invasivos ($p < 0,0001$) com força de associação forte pelo coeficiente phi 0,660 ($p < 0,0001$); defesa primária inadequada por pele rompida ($p < 0,0001$) com força de associação muito forte pelo coeficiente phi 0,849 ($p < 0,0001$); diminuição da hemoglobina ($p = 0,021$) com força de associação fraca pelo coeficiente phi 0,258 ($p = 0,021$); tabagismo ($p = 0,027$) com força de associação fraca pelo coeficiente phi 0,247 ($p = 0,027$) e defesa secundária inadequada pela resposta inflamatória suprimida pelo uso de fármacos antiinflamatórios ($p = 0,027$) com força de associação fraca pelo coeficiente phi 0,234 ($p = 0,037$).

No grupo PI, os fatores de risco com associação estatisticamente significativa foram: defesa primária inadequada por procedimentos invasivos ($p < 0,0001$) com força de associação fraca pelo coeficiente phi 0,392 ($p < 0,0001$); defesa primária inadequada por pele rompida

($p < 0,0001$) com força de associação moderada pelo coeficiente phi 0,595 ($p < 0,0001$) e diminuição da hemoglobina ($p = 0,001$) com força de associação fraca pelo coeficiente phi 0,364 ($p = 0,01$).

Tabela 2 - Associação dos fatores de risco da taxonomia II da NANDA-I entre os participantes em pós-operatório com o DE Risco de infecção (RI) e os participantes com presença de infecção (PI). Natal, 2012.

Fatores de risco	Grupo RI		Grupo PI	
	p valor	Phi	p valor	Phi
Doença crônica - Obesidade	0,475 ¹	-	0,207 ¹	-
Doença crônica - Diabetes Mellitus	0,083 ²	-	0,260 ²	-
Defesa primária inadequada (procedimentos invasivos)	< 0,0001 ²	0,660 $p < 0,001$	< 0,0001 ²	0,392 $p < 0,001$
Defesa primária inadequada (pele rompida)	< 0,0001 ²	0,849 $p < 0,001$	< 0,0001 ²	0,595 $p < 0,001$
Defesa primária inadequada (tabagismo)	0,027 ²	0,247 $p = 0,027$	0,258 ²	-
Defesa primária inadequada (tecido traumatizado)	0,086 ¹	-	0,086 ¹	-
Defesa secundária inadequada (resposta inflamatória suprimida)	0,045 ¹	0,234 $p = 0,037$	0,248 ¹	-
Diminuição da hemoglobina	0,021 ²	0,258 $p = 0,021$	0,001 ²	0,364 $p = 0,01$

Legenda: 1-Teste exato de Fisher; 2-Teste qui-quadrado; *Phi-Coefficiente phi. RI: Risco de infecção; PI: Presença de infecção

Fonte: Elaboração dos autores, 2012.

Comparando-se os fatores preditivos para a infecção entre os grupos, houve associação positiva para a defesa primária inadequada por procedimentos invasivos, defesa primária inadequada por pele rompida e diminuição da

hemoglobina. Quanto à força de associação dessas variáveis entre os grupos, houve convergência para a diminuição da hemoglobina (fraca), pouca divergência na força de associação para a pele rompida (muito forte no grupo RI e moderada no grupo PI) e muita divergência para defesa primária inadequada por procedimentos invasivos (forte no grupo RI e fraca no grupo PI).

DISCUSSÃO

A maioria dos participantes era adulta jovem, com média de 47,46 anos de idade. Nesta fase, o risco de infecção pode ocorrer pelas condições clínicas no pré-operatório e presença de comorbidades prévias. Um estudo identificou 100% de risco de infecção para adultos e idosos, no entanto, os idosos são mais susceptíveis devido a perdas na capacidade funcional da pele, principalmente no tecido subcutâneo, glândulas sebáceas e sudoríparas, pelo ressecamento e fragilidade tegumentar⁽¹⁰⁾.

Quanto aos dias de pós-operatório, observou-se que os grupos apresentaram média de dias equivalentes. No entanto, a ocasião deste achado denota grande preocupação em relação ao número reduzido de dias de pós-operatório e a constatação da presença de infecção em um número significativo da população.

O tempo de pós-operatório é um fator de risco relevante, pois quanto maior o tempo de estadia, maior a exposição à patógenos, maior manipulação da ferida operatória e maior a probabilidade de desenvolver infecção.⁽¹¹⁾

Para uma avaliação global dos fatores preditivos de infecção, é necessária uma análise complexa e multifatorial integrada que compreenda todo o período perioperatório. Assim, não só o tempo de pós-operatório deve ser levado em consideração, mas as condições clínicas pré-operatórias, a técnica cirúrgica utilizada, a

habilidade técnica dos cirurgiões, condições ambientais e número de pessoas na sala de cirurgia, o estado dos materiais cirúrgicos, a qualidade assistencial prestada e dos riscos inerentes ao período pós-operatório.

Ao analisar este evento em hospitais com ampla circulação de estudantes em formação, estudos têm demonstrado que residentes com pouca habilidade técnica aumentam o tempo cirúrgico e ocasionam maior exposição dos tecidos, com conseqüente diminuição das defesas sistêmicas e surgimento de infecções^(10,12).

Neste contexto, a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente apresenta importante contribuição quando propõe o segundo desafio global que prioriza a atenção para os fundamentos e práticas da segurança cirúrgica como prevenção de infecções de sítio cirúrgico, anestesia segura, equipes cirúrgicas seguras e indicadores da assistência cirúrgica^(2,3).

Para tanto, a vigilância descrita nesta Aliança compreende a contínua e sistemática coleção, análise, avaliação e disseminação de dados de interesse sobre a segurança do paciente, e dentre seus métodos a vigilância da enfermagem tem posição de destaque⁽²⁻³⁾. Neste sentido, no que concerne a avaliação do enfermeiro ao paciente cirúrgico, o uso da taxonomia da NANDA-I possibilita a identificação do DE Risco de infecção do domínio 11 Segurança/Proteção, assim como implementação de intervenções e avaliação de resultados esperados de saúde.

Em outros estudos, este DE tem sido identificado em quase 100% dos pacientes em todo o período perioperatório, em especial no pós-operatório, pelos fatores de maior risco como trauma cirúrgico por procedimentos invasivos, pele rompida por outros procedimento invasivos, diminuição da hemoglobina por perda sanguínea e resposta inflamatória suprimida pelo uso de fármacos antiinflamatórios^(13,14).

Com relação aos resultados do presente estudo, 100% da amostra apresentou problemas relacionados à infecção; quando o DE não foi inferido, constatou-se que o participante já apresentava algum tipo de infecção. Quanto aos fatores de risco que estavam relacionados à infecção, as defesas primárias inadequadas por pele rompida e procedimentos invasivos tiveram associação positiva para os dois grupos e força de correlação pelo coeficiente phi muito forte e moderada.

Resultados semelhantes foram observados em um estudo em que todos os participantes possuíam a integridade da pele prejudicada por fatores mecânicos secundários e procedimentos invasivos. Os achados apontaram que submeter-se a procedimentos invasivos ($p < 0,0001$) e a condição de pele rompida ($p < 0,0001$), necessária na maioria dos procedimentos cirúrgicos, aumentam a probabilidade do risco de infecção. A perda da barreira protetora da pele facilita o processo infeccioso pela exposição, além de dificultar ou impedir a chegada de aminoácidos, oxigênio e glicose ao tecido necessários à manutenção de sua função protetora^(10,11,14).

Outro fator de risco com associação positiva para os grupos foi a diminuição da hemoglobina, porém com força de correlação fraca em ambos. Um estudo transversal com pacientes em pós-operatório identificou que dos que receberam transfusão sanguínea, 26,7% desenvolveram infecção. Quanto maior o tempo cirúrgico, maior a probabilidade de perda sanguínea significativa, o que pode acarretar a necessidade de uma hemotransfusão e expor o paciente a mais um meio de infecção. Além disso, a transfusão perioperatória contendo leucócitos com componentes alogênicos tem sido sugerida como preditor para infecção⁽¹⁵⁾. Além disso, a presença de anemia em pacientes em pós-operatório ocasiona repercussões na imunidade e pre-

disposição às infecções, com aumento da morbidade e mortalidade⁽¹²⁾.

O tabagismo e a resposta inflamatória suprimida foram fatores de riscos associados ao grupo RI, porém com força de correlação fraca. Apesar de não apresentar significância estatística para o grupo PI, dados da literatura apontam que estas características têm desempenhado um importante papel na determinação da probabilidade de infecção após uma cirurgia. Condições clínicas prévias como portadores de doença crônicas, tabagista, hipertensos, obesos tem demonstrado maior predisposição às infecções^(10,11,13).

Um estudo de coorte que analisou os preditores de infecção no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio identificou o tabagismo como fator de risco para infecção ($p = 0,001$). Indivíduos tabagistas apresentam diminuição dos mecanismos de defesa do sistema respiratório. Assim, a intubação requerida em alguns procedimentos cirúrgicos expõe a via aérea à patógenos e aumenta o risco de infecção⁽¹⁶⁾.

As limitações deste estudo foram: amostra pequena em uma população em condição específica de pós-operatório para generalizar os resultados e tempo de recrutamento curto para permitir uma amostragem representativa.

No entanto, os achados contribuem para nortear estudos futuros de maior evidência para investigar a associação dos fatores de risco descritos na NANDA-I com a ocorrência da infecção, bem como subsidiar a inclusão de novos fatores para vigilância do enfermeiro à segurança do paciente em condição cirúrgica.

CONCLUSÃO

Ao relacionar os fatores de risco do grupo RI com as características presentes do grupo PI, observou-se que a defesa primária inadequada

por procedimentos invasivos e pele rompida, e a diminuição da hemoglobina apresentaram associação positiva como preditores para infecção.

Baseado no raciocínio clínico de julgamento do DE Risco de infecção da taxonomia NANDA-I, percebeu-se que seus fatores de risco possibilitaram indicar a relação com a ocorrência de infecção em pacientes no período pós-operatório.

Além disso, este estudo permitiu uma análise preliminar dos fatores de risco que devem ser avaliados pelo enfermeiro para direcionar o DE Risco de infecção e subsidiar as ações para prevenção deste evento. Como as infecções de sítio cirúrgico são grande ameaça à segurança do paciente, é de primordial relevância apropriar-se das recomendações da Aliança Mundial de Segurança do Paciente no que se refere às Cirurgias Seguras, a fim de minimizar sua ocorrência.

Em decorrência da elevada presença do DE em estudo em pacientes no pós-operatório, sugere-se que estudos com uma amostra maior e de maior evidência sejam realizados, assim como a análise de outros fatores preditivos para infecção que ainda não estão descritos na taxonomia da NANDA-I. Esta recomendação para novas investigações é fundamentada na afirmativa de que a identificação precoce de fatores de risco subsidia intervenções que diminuem a possibilidade de uma infecção e favorecem uma assistência segura.

REFERÊNCIAS

1. Awad SS. Adherence to Surgical Care Improvement Project Measures and Post-Operative Surgical Site Infections. *Surgical Infections* [internet] 2012 [cited 2015 Jun 12]; 13(04):234-37. DOI: 10.1089/sur.2012.131.
2. Organização Mundial da Saúde (Switzerland). Segundo desafio global para a segurança do paciente: Manual - cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS) / Rio de Janeiro: OPAS; Ministério da Saúde; ANVISA; 2009.
3. World Health Organization (Switzerland). WHO. World Alliance for Patient Safety. Forward Programme 2008 – 2009. Geneva: WHO; 2008.
4. Deverick JA. Surgical site infections. *Infect Dis Clin North Am*. 2011; 25(1):135-53.
5. Mata LRF, Souza CC, Chianca TCM, Carvalho EC. Elaboração de diagnósticos e intervenções à luz de diferentes sistemas de classificações de enfermagem. *Rev. esc. enferm. USP (Online)*[internet]. 2012 [Cited 2015 jun 12] 46(6):1512-18. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000600031>.
6. Herdman TH, Kamitsuru S. Diagnósticos de Enfermagem da NANDA: definições e classificação 2015-2017. Porto Alegre: Artmed; 2015.
7. Gordon M. *Nursing diagnosis: process and application*. St Louis: Mosby, 1994.
8. Brasil. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. 2012 Dec 12; Seção 1. p.59-62
9. Gonçalves CQS, Barbosa MH. Risk factors for surgical site infection in cardiac surgery. *Acta Paulista de Enfermagem (Online)*[internet]. 2012 [Cited 2015 may 19]; 25(2):89-95. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002012000900014&lng=en&nrn=iso&tlng=en.DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012000900014>.
10. Bitencourt GR, Santana RF, Cavalcanti ACD, Cassiano KM. Comparação de diagnósticos de enfermagem em adultos e idosos hospitalizados no pós-operatório. *Revista Eletrônica de Enfermagem (Online)*[internet]. 2011 out/dez [Citado 2015 may 07]; 13(4):604-611. Available from: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/15172/10181>.
11. Falci EF, Franco LMC, Macieira TGR, Wenceslau LCC, Resende HIN, Chianca TCM. Risk of surgical site infection in patients undergoing orthopedic surgery. *Revista latino-americana de Enfermagem (Online)*[internet]. 2011 nov/dez [Cited 2015 jun 06]; 19(6):1362-68. Available from: <http://>

- www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692011000600012&lng=en&nrm=iso&tlng=en. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000600012>.
12. Bellusse GC, Ribeiro JC, Campos FR, Poveda VB, Galvão CM. Risk factors for surgical site infection in neurosurgery. *Acta Paulista de Enfermagem (Online)[internet]*. 2015 [Cited 2015 maio 28]; 28(1): 66-73. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002015000100066&lng=pt&nrm=iso&tlng=en. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500012>
 13. Pivoto FL, Filho WDL, Santos SSC, Almeida MA, Silveira RS. Nursing diagnoses in patients in the postoperative period of cardiac surgery. *Acta Paulista de Enfermagem (Online)[internet]*. 2010 out [Cited 2015 may 30]; 23(5):665-70. Available from: http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n5/en_13.pdf.
 14. Ribeiro CP, Silveira CO, Benetti ERR, Gomes JS, Stumm EMF. Diagnósticos de enfermagem em pacientes no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Rev Rene (Online)[internet]*. 2015 mar/abr [cited 2015 may 30]; 16(2):159-67. Available from: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/1953/pdf>. DOI: 10.15253/2175-6783.2015000200004
 15. Hranjec T, Swenson BR, Sawyer RG. Surgical Site Infection Prevention: How We Do It. *Surgical Infections*. 2010; 11(3): 289-94. DOI: 10.1089=sur.2010.021.
 16. Ledur P, Almeida L, Campos PL, Schaan BD. Predictors of infection in post-coronary artery bypass graft surgery. *Revista Brasileira Cirurgia Cardiovascular (Online)[Internet]*. 2011 Jun [Cited 2015 may 30]; 26(2): 190-96. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010276382011000200008&lng=en. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-76382011000200008>.

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: 21/08/2015
Revisado: 20/05/2016
Aprovado: 21/05/2016