

Validação de conteúdo das atuais e de novas características definidoras do diagnóstico de enfermagem débito cardíaco diminuído*

Content validation of current and new defining characteristics of the nursing diagnosis: decreased cardiac output

Validación de contenido de las actuales y nuevas características que definen el diagnóstico de enfermería: disminución del gasto cardíaco

Juliana de Lima Lopes¹, Denise Altino², Rita de Cássia Gengo e Silva³

RESUMO

Objetivo: Validar o conteúdo das características definidoras, tanto aquelas atualmente aprovadas como as identificadas por meio de revisão de literatura, para o diagnóstico de enfermagem Débito Cardíaco Diminuído. **Métodos:** Trata-se de um estudo de validação de conteúdo utilizando o modelo proposto por Fehring. As características definidoras foram validadas por 18 peritos (oito enfermeiros e dez médicos), usando uma escala do tipo Likert de cinco pontos e seguindo a classificação: escore maior do que 0,80 foram consideradas como as características principais, as com peso entre 0,50 a 0,79 como secundárias e as com média menor ou igual a 0,50, como irrelevantes. **Resultados:** Dentre as 79 características definidoras investigadas, 38 (48,1%) foram validadas, dentre elas, 17 presentes na NANDA-I e, 41 (51,9%) foram consideradas como irrelevantes para este diagnóstico, sendo que oito estão listadas na NANDA-I. **Conclusão:** As características definidoras listadas atualmente na classificação da Taxonomia da NANDA-I não abrangem completamente o diagnóstico de enfermagem débito cardíaco diminuído.

Descritores: Estudos de validação; Diagnóstico de enfermagem; Débito cardíaco

ABSTRACT

Objective: To validate the content defining characteristics of the currently approved and of those identified through reviewing the literature, for the nursing diagnosis: decreased cardiac output. **Methods:** Is a content validation study using the model proposed by Fehring. The defining characteristics were validated by 18 experts (eight doctors and ten nurses), using the five points Likert scale and according to the following classification: scores higher than 0.80 were considered as the main features; those with weight between 0, 50 and 0.79 as secondary; and, those with average less than or equal to 0.50 as irrelevant. **Results:** Of 79 defining characteristics investigated, 38 (48.1%) were validated, among which 17 were present in NANDA-I, and 41 (51.9%) were considered as irrelevant to this diagnosis, of these, eight are listed in NANDA-I. **Conclusion:** The defining characteristics currently listed in the NANDA-I classification taxonomy do not completely cover the nursing diagnosis: decreased cardiac output.

Keywords: Validation studies; Nursing diagnosis; Cardiac output

RESUMEN

Objetivo: Validar el contenido de las características definidoras, tanto de las actualmente aprobadas como las identificadas por medio de una revisión de la literatura, para el diagnóstico de enfermería: disminución del gasto cardíaco. **Métodos:** Se trata de un estudio de validación de contenido utilizando el modelo propuesto por Fehring. Las características definidoras fueron validadas por 18 expertos (ocho enfermeros y diez médicos), usando una escala de tipo Likert de cinco puntos y siguiendo la siguiente clasificación: las con puntaje mayor que 0,80 fueron consideradas como características principales; las con peso entre 0,50 y 0,79 como secundarias; y, las con promedio menor o igual a 0,50, como irrelevantes. **Resultados:** Entre las 79 características definidoras investigadas, 38 (48,1%) fueron validadas, entre ellas, 17 se encuentran presentes en la NANDA-I y, 41 (51,9%) fueron consideradas como irrelevantes para este diagnóstico, siendo que ocho están listadas en la NANDA-I. **Conclusión:** Las características definidoras listadas actualmente en la clasificación de la Taxonomía de la NANDA-I no abarcan completamente el diagnóstico de enfermería: disminución del gasto cardíaco.

Descritores: Estudios de validación; Diagnóstico de enfermería; Gasto cardíaco

* Estudo extraído da Monografia de conclusão do Programa de Aprimoramento Profissional em Enfermagem em Cardiologia do Instituto do Coração (InCor) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP – São Paulo (SP), Brasil.

¹ Pós-graduanda (Doutorado) em Ciências da Saúde da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – São Paulo (SP), Brasil. Enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva do Instituto do Coração (InCor) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP – São Paulo (SP), Brasil.

² Especialista em Enfermagem em Cardiologia. Enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva do Instituto do Coração (InCor) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP – São Paulo (SP), Brasil.

³ Doutora em Ciências (Programa de Cardiologia) pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil. Enfermeira do Serviço de Educação do Instituto do Coração (InCor) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP – São Paulo (SP), Brasil.

Autor Correspondente: Juliana de Lima Lopes

Artigo recebido em 09/02/2010 e aprovado em 19/07/2010

R. Correia de Lemos, 780 - Apto. 11 - Chácara Inglesa - São Paulo - SP - Brasil

Cep: 04140-000 E-mail: julianalimalopes@gmail.com

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são as principais causas de morbidade e mortalidade no Brasil e no mundo⁽¹⁻⁴⁾. Em razão do elevado número de internações, as enfermeiras identificam diversos diagnósticos de enfermagem para esses pacientes, dentre eles, o Débito Cardíaco Diminuído⁽⁵⁻⁷⁾.

O diagnóstico Débito Cardíaco Diminuído é definido pela *North American Nursing Diagnosis* (NANDA-I)⁽⁸⁾ como “a quantidade insuficiente de sangue bombeado pelo coração para atender às demandas metabólicas corporais”. Suas características definidoras são obtidas por meio de observação sistemática, exame físico e métodos invasivos.

Dentre os métodos invasivos, com base nos que se derivam de avaliação diagnóstica, destaca-se o cateter de artéria pulmonar. Este cateter permite a obtenção de vários dados que refletem o estado hemodinâmico do paciente, dentre eles, o débito e o índice cardíaco. Vários são os estudos que apontam que o uso do cateter de artéria pulmonar encontra-se em declínio, dada a lacuna existente entre os parâmetros fornecidos e sua aplicabilidade à prática clínica⁽⁹⁻¹²⁾. Neste contexto, acrescenta-se o alto custo do procedimento e os riscos ao paciente, como a infecção.

Em contrapartida, na literatura e na prática assistencial observa-se, forte tendência de que os profissionais de saúde avaliem a adequação do débito cardíaco às demandas metabólicas do paciente. As variáveis utilizadas com frequência com essa finalidade são: GAP de CO₂, lactato, saturação venosa de oxigênio⁽¹³⁻¹⁵⁾. Tais parâmetros apresentam uma série de vantagens em relação ao uso do cateter de artéria pulmonar, tais como utilização de técnicas minimamente invasivas e a avaliação da adequada perfusão tecidual. Em estudo realizado anteriormente por nosso grupo, observou-se que esses dados parecem ser evidências do diagnóstico Débito Cardíaco Diminuído, ainda que não estejam relacionadas na classificação de diagnósticos da NANDA-I⁽¹⁶⁾.

Diante destas novas características definidoras encontradas na literatura, que caracterizam o débito cardíaco diminuído e considerando as interfaces que estabelecem com aquelas já aprovadas pela NANDA-I, torna-se necessária a proposição de estudos com a finalidade de validá-las. Assim, o presente estudo teve como objetivo proceder a validação de conteúdo das características definidoras, tanto aquelas atualmente aprovadas como as identificadas por meio de revisão de literatura, para o diagnóstico de enfermagem Débito Cardíaco Diminuído (DCD).

MÉTODOS

O estudo trata de uma validação de conteúdo,

utilizando o modelo proposto por Fehring⁽¹⁷⁾, realizando no período de novembro de 2007 a janeiro de 2008. A validação de conteúdo baseia-se na obtenção de opiniões de peritos sobre o grau em que determinada característica definidora é indicativa de um certo diagnóstico⁽¹⁸⁾.

A amostra constituiu-se de 18 profissionais da saúde, considerados como peritos, sendo oito enfermeiros e dez médicos. Os profissionais de saúde para serem considerados peritos, devem possuir experiência clínica na área de cardiologia maior que dois anos e, no caso dos enfermeiros, além da experiência clínica, ter familiaridade com diagnóstico de enfermagem.

O instrumento de coleta de dados compreendeu duas partes. A primeira, constituída pela caracterização dos peritos e a segunda, composta pelas características definidoras encontradas na NANDA-I e na literatura. As 79 características definidoras encontradas na literatura foram agrupadas da seguinte forma:

- Dependentes de avaliação clínica: pulso periférico diminuído, ansiedade, agitação, sonolência/confusão mental, mudanças na cor da pele, inapetência alimentar, náuseas, padrão respiratório alterado, estase jugular, edema periférico, ascite, hepatomegalia, ganho de peso, caquexia cardíaca, temperatura da pele alterada, oligúria/anúria, balanço hídrico alterado, perfusão capilar periférica diminuída, crepitações bolhosas, tosse e expectoração, terceira e quarta bulhas cardíacas, síncope, vertigem, apatia, pupilas dilatadas, dor precordial, palpitação, dor abdominal, vômito, cansaço/fadiga, fraqueza, intolerância às atividades, hipertermia, nível de consciência alterado, sudorese e alteração de humor;

- Dependentes de avaliação laboratorial: saturação central de oxigênio diminuída, nível de lactato sérico aumentado, nível de aspartato transaminase aumentado, nível de creatininafosfoquinase fração MB (CKMB) aumentado, nível de endotelina aumentado, nível de metaloproteinase aumentado, nível de peptídeo natriurético cerebral (BNP) aumentado, nível de peptídeo natriurético atrial (ANP) aumentado, nível de sódio diminuído, nível de troponina-T aumentado, nível sérico de hemoglobina alterado, hematócrito alterado, nível sérico de potássio alterado, nível de ureia aumentado, nível de creatinina plasmática alterado, acidose metabólica, hipoxemia, nível de TNF- α aumentado, glicemia aumentada, nível de catecolaminas aumentado, nível de proteína-C reativa (PCR) aumentado, atividade da NADPH oxidase aumentada, nível de interleucina aumentada, nível de 2,3 difosfoglicerato (DPG) diminuído;

- Dependentes de avaliação por imagem: fração de ejeção ventricular esquerda diminuída, câmaras cardíacas dilatadas e aumento da área cardíaca;

- Dependentes de avaliação por monitorização hemodinâmica invasiva: pressão venosa central alterada,

resistência vascular sistêmica alterada, resistência vascular pulmonar alterada, débito cardíaco diminuído, índice cardíaco diminuído, consumo de oxigênio - VO₂ alterado, oferta de oxigênio (DO₂) alterado, índice do volume sistólico diminuído, índice do trabalho sistólico do ventrículo esquerdo diminuído, pressão capilar pulmonar (PCP) aumentada e pressão de enchimento de ventrículo esquerdo alterada;

- Dependentes de avaliação por monitorização hemodinâmica minimamente invasiva: pressão arterial baixa, frequência cardíaca alterada, arritmia cardíaca, gap CO₂.

Além das características definidoras, este instrumento foi utilizado da escala tipo Likert, para que os peritos pudessem indicar o quanto cada característica definidora representava o diagnóstico de enfermagem débito cardíaco diminuído.

Seguindo o método adotado, para cada opção de resposta foi atribuído um peso, sendo: absolutamente não característico = 0,00; muito pouco característico = 0,25; de algum modo característico = 0,50; consideravelmente característico = 0,75; muito característico = 1,00⁽¹⁷⁾.

Com base nos escores de cada característica definidora, foi calculada a média e utilizada a seguinte classificação: as características definidoras que obtiveram peso maior ou igual do que 0,80 foram consideradas, como as principais, as com peso entre 0,51 a 0,79, como secundárias e as com média menor ou igual a 0,50, como irrelevantes⁽¹⁷⁾.

O projeto foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde ocorreu a coleta de dados e, todos os peritos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após concordarem em participar do estudo.

RESULTADOS

A amostra do estudo foi constituída por 18 profissionais da saúde, sendo oito enfermeiros e dez médicos. Entre os enfermeiros, todos pertenciam ao sexo feminino; 62,5% possuíam especialização em cardiologia e 75%, especialização em outra área, além da cardiologia, como por exemplo, em unidade de terapia intensiva (37,5%), pediatria (12,5%), administração hospitalar (37,5%) e enfermagem médico-cirúrgica (12,5%). A média do tempo de graduação em anos foi de 15 anos, com desvio-padrão de 10,3, e a média de tempo atuante na área de cardiologia foi de 12 anos, com desvio padrão de 9,8.

Entre os médicos, todos pertenciam ao sexo masculino; todos possuíam especialização em cardiologia e seis, especialização em outra área, além da cardiologia, como por exemplo, em unidade de terapia intensiva (cinco) e insuficiência cardíaca (um). A média do tempo

de graduação em anos foi de 12,6 anos, com desvio-padrão de 6,1, e a média de tempo atuante na área de cardiologia foi de dez anos, com desvio-padrão de 6,0.

Tabela 1 - Características definidoras do diagnóstico de enfermagem débito cardíaco diminuído que obtiveram escores > 0,80 na validação de conteúdo. São Paulo, 2008.

Características definidoras	Escore
Débito cardíaco diminuído*	0,96
Índice cardíaco diminuído*	0,96
Pulso periférico diminuído*	0,88
Aumento no nível sérico de lactato	0,85
Diminuição da saturação venosa de oxigênio (SvO ₂)	0,83
Perfusão capilar periférica diminuída*	0,81

*Características definidoras presentes na Taxonomia II da NANDA

Tabela 2 - Características definidoras do diagnóstico de enfermagem débito cardíaco diminuído que obtiveram escores entre 0,51 e 0,79 na validação de conteúdo. São Paulo, 2008.

Características definidoras	Escore
Oligúria ou Anúria*	0,79
Índice do trabalho sistólico do ventrículo esquerdo diminuído*	0,78
Índice do volume sistólico diminuído*	0,78
Fração de ejeção ventricular esquerda diminuída*	0,76
Frequência cardíaca aumentada*	0,75
Pressão arterial baixa*	0,74
Resistência vascular sistêmica alterada*	0,74
Pressão capilar pulmonar (PCP) aumentada*	0,74
Pressão de enchimento de ventrículo esquerdo alterada	0,74
Pressão venosa central alterada*	0,72
Nível de peptídeo natriurético cerebral (BNP) aumentado	0,71
Oferta de oxigênio (DO ₂) alterado	0,71
Resistência vascular pulmonar alterada*	0,68
Mudanças na cor de pele	0,68
Padrão respiratório alterado*	0,67
Consumo de oxigênio - VO ₂ alterado	0,65
Estase jugular*	0,64
Balanco hídrico alterado	0,64
Aumento da área cardíaca	0,63
Temperatura da pele alterada*	0,63
Câmaras cardíacas dilatadas	0,63
Acidose metabólica	0,61
Intolerância à atividade	0,61
Gap CO ₂	0,59
Cansaço/ Fadiga*	0,58
Nível de peptídeo natriurético atrial (ANP) aumentado	0,58
Nível de catecolaminas aumentado	0,57
Sonolência/ Confusão Mental	0,57
Creptações bolhosas*	0,57
Caquexia cardíaca	0,56
3º bulha cardíaca*	0,54
Hipoxemia	0,51

*Características definidoras presentes na Taxonomia II da NANDA

Segundo o modelo de validação proposto neste estudo, só seis características definidoras obtiveram escores > 0,80, sendo consideradas principais para o diagnóstico de DCD (Tabela 1).

Nos dados da Tabela 2, observa-se que 32 características definidoras obtiveram escores entre 0,51 a 0,79, sendo consideradas secundárias para o diagnóstico de DCD.

As outras 41 características definidoras obtiveram

Tabela 3 - Características definidoras do diagnóstico de enfermagem débito cardíaco diminuído que obtiveram scores < 0,50 na validação de conteúdo. São Paulo, 2008.

Características definidoras	Escore
Nível de consciência alterado	0,50
Nível de uréia aumentado	0,50
Agitação*	0,49
Nível de endotelina aumentado	0,49
Edema periférico*	0,49
Fraqueza	0,49
Nível de sódio diminuído	0,47
Nível de TNF-a aumentado	0,47
Nível de creatinina plasmática alterado	0,47
Arritmia cardíaca*	0,47
Hepatomegalia	0,47
Ansiedade*	0,46
Náusea	0,46
Ganho de peso*	0,46
Sudorese	0,46
Inapetência alimentar	0,44
Nível de metaloproteinases aumentado	0,43
Ascite	0,43
Nível de interleucina aumentada	0,43
Nível de troponina-T aumentado	0,42
Síncope	0,42
Nível de proteína-C reativa (PCR) aumentado	0,40
4º bulha cardíaca*	0,40
Nível de creatininfosfoquinase fração MB (CKMB) aumentado	0,39
Nível sérico de potássio alterado	0,39
Nível sérico de hemoglobina alterado	0,36
Vômito	0,36
Nível de 2,3 difosfoglicerato (DPG) diminuído	0,35
Hematócrito alterado	0,35
Nível de aspartato transaminase aumentado	0,34
Atividade da NADPH oxidase aumentada	0,34
Tosse e Expectoração*	0,33
Alteração de humor	0,32
Apatia	0,31
Glicemia aumentada	0,31
Palpitação*	0,31
Vertigem	0,29
Dor precordial	0,25
Dor abdominal	0,24
Pupilas dilatadas	0,17
Hipertermia	0,13

*Características definidoras presentes na Taxonomia II da NANDA

escores menores ou iguais a 0,50, sendo consideradas como irrelevantes para o diagnóstico de DCD, como se pode visualizar nos dados da Tabela 3.

DISCUSSÃO

Neste estudo, destaca-se, que 48,1% das características definidoras estudadas foram validadas e 51,9%, ou seja, mais da metade das características definidoras encontradas na literatura, foram consideradas como irrelevantes para este diagnóstico.

Dentre as características definidoras validadas, duas foram consideradas como principais e ainda não se encontram listadas na NANDA-I: “aumento no nível sérico de lactato” e “diminuição da saturação venosa de oxigênio (SvO₂)”. Atualmente, estas duas características definidoras são utilizadas com frequência na prática clínica por serem importantes marcadores de perfusão tecidual e de adequação do débito cardíaco às demandas

metabólicas do paciente⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Outro resultado que pôde ser visualizado foi que dentre as 28 características definidoras presentes na Taxonomia da NANDA-I, 4 (14,3%), foram consideradas como principais, dentre elas, o débito e o índice cardíaco diminuídos; 16 (57,1%) como secundárias e 8 (28,6%) como irrelevantes para o diagnóstico Débito Cardíaco Diminuído (agitação, edema periférico, ansiedade, arritmia cardíaca, ganho de peso, 4º bulha cardíaca, tosse e expectoração, palpitação).

Observa-se que mesmo o cateter de artéria pulmonar estando em desuso na prática clínica, muitos profissionais da saúde ainda consideram alguns dados provenientes desse cateter, como sendo fundamentais para identificação do diagnóstico Débito Cardíaco Diminuído.

Dentre as características definidoras validadas, pôde-se observar que também foram relatadas em outros estudos.

Em um estudo de validação clínica, em que foi realizada uma análise da associação entre 32 características definidoras e a medida do índice cardíaco medido por termodiluição, observou-se que o pulso periférico filiforme e a diminuição da perfusão periférica foram as principais características desse diagnóstico⁽¹⁹⁾.

Em outro estudo realizado em uma unidade de terapia intensiva com o objetivo de identificar o diagnóstico de enfermagem Débito Cardíaco Diminuído e as respectivas intervenções de enfermagem, observou-se que as características definidoras presentes foram: dispneia, edema, variação na verificação da pressão arterial (hipotensão), pulso periférico diminuído, crepitações, oligúria, arritmias cardíacas de origem ventricular (extrassístoles ventriculares), diminuição da pressão venosa central, cianose e pele fria, sonolência/confusão mental, taquicardia e ansiedade. Em nosso estudo, muitas destas características definidoras também foram consideradas como relevantes para este diagnóstico, com exceção de edema, arritmias cardíacas e ansiedade⁽²⁰⁾.

Em estudo prévio⁽⁷⁾, cujo objetivo foi identificar o perfil diagnóstico de pacientes com infarto agudo do miocárdio, observou-se que um dos mais encontrados foi o Débito Cardíaco Diminuído. Dentre as características definidoras que fundamentaram esse diagnóstico, foram: tosse seca, tosse com secreção, taquicardia, perfusão periférica diminuída, estase jugular, mucosas hipocoradas, edema, cansaço físico e ansiedade.

Neste contexto e em detrimento de novas características definidoras validadas e de outras consideradas irrelevantes para o diagnóstico de enfermagem Débito Cardíaco Diminuído, torna-se de extrema importância novos estudos de validação para refinamento dessas características e identificação daquelas

com forte associação com este diagnóstico.

CONCLUSÃO

Muitas características definidoras encontradas na Taxonomia da NANDA-I e na literatura foram consideradas como relevantes para o diagnóstico de enfermagem Débito Cardíaco Diminuído. As características definidoras “débito cardíaco diminuído” e “índice cardíaco diminuído”, presentes na NANDA-I foram percebidas como principais neste estudo de validação de conteúdo diagnóstico, porém sua utilização na prática clínica tem revelado limitações em razão do progressivo desuso do cateter de artéria pulmonar.

As características definidoras “aumento no nível sérico

de lactato” e “diminuição da saturação venosa de oxigênio (SvO₂)”, também consideradas como principais, não estão presentes na Taxonomia da NANDA-I, mas, destacam-se por serem obtidas de forma menos invasiva e por serem marcadores indiretos da perfusão tecidual, ou seja, são capazes de traduzir a adequação do débito cardíaco à demanda metabólica do paciente, mesmo na ausência dos valores de débito e /ou índices cardíacos.

Concluiu-se que os peritos validaram algumas das características definidoras atualmente aprovadas pela Taxonomia da NANDA-I, bem como novas características identificadas baseados na revisão da literatura. Dessa forma, sugere-se a revisão das características definidoras atualmente aceitas pela NANDA-I e a incorporação de novos marcadores para esse diagnóstico.

REFERÊNCIAS

- Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, De Simone G, Ferguson TB, Flegal K, Ford E, Furie K, Go A, Greenland K, Haase N, Hailpern S, Ho M, Howard V, Kissela B, Kittner S, Lackland D, Lisabeth L, Marelli A, McDermott M, Meigs J, Mozaffarian D, Nichol G, O'Donnell C, Roger V, Rosamond W, Sacco R, Sorlie P, Stafford R, Steinberger J, Thom T, Wasserthiel-Smoller S, Wong N, Wylie-Rosett J, Hong Y; American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics—2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*. 2009;119(3):e21-181. Erratum in: *Circulation*. 2009;119(3):e182. *Circulation*. 2010;122(1):e11.
- Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, De Bacquer D, Ducimetière P, Jousilahti P, Keil U, Njølstad I, Oganov RG, Thomsen T, Tunstall-Pedoe H, Tverdal A, Wedel H, Whincup P, Wilhelmsen L, Graham IM; SCORE project group. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J*. 2003;24(11):987-1003. Comment in: *Eur Heart J*. 2004;25(7):619; author reply 620. *Eur Heart J*. 2003;24(22):2070-1; author reply 2071.
- Brasil. Ministério da Saúde. Base de dados de mortalidade [Internet]. Brasília: DATASUS; c2009 [citado 2009 Fev 2]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ldb2008/matriz.htm>
- Brasil. Ministério da Saúde. Base de dados de morbidade hospitalar [Internet]. Brasília: DATASUS; c2009 [citado 2010 Fev 2]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ldb2008/matriz.htm>
- Cruz DALM, Arcuri EAM. Diagnóstico de enfermagem de pacientes internados por cardiopatia chagásica crônica. *Rev Esc Enferm USP*. 1990;24(2):265-80.
- Bacchion MM, Robazzi MLCC, Carvalho EC, Veiga EV. Clientela com alterações cardíacas: perfil diagnóstico elaborado por alunos de enfermagem. *Rev Latinoam Enferm*. 1995; 3(2):83-92.
- Martins DL, Garcia TR. Perfil diagnóstico de enfermagem de pacientes acometidos por infarto do miocárdio. *Online Braz J Nurs [Internet]*. 2004;3(2). Disponível em: <http://www.uff.br/nepae/objn302martinsgarcia.htm>.
- NANDA-Internacional. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2009-2011. Porto Alegre: Artmed; 2010.
- Pereira Júnior GA, Marson F, Ostini FM, Antoniazzi P, Gomide MDA, Basile-Filho, A. Monitorização hemodinâmica invasiva. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 1998;31(3):380-99.
- Sandham JD, Hull RD, Brant RF, Knox L, Pineo GF, Doig CJ, Laporta DP, Viner S, Passerini L, Devitt H, Kirby A, Jacka M; Canadian Critical Care Clinical Trials Group. The randomized, controlled trial of the use of pulmonary-artery catheters in high-risk surgical patients. *N Engl J Med*. 2003;348(1):5-14.
- Hall JB. Searching for evidence to support pulmonary artery catheter use in critically ill patients. *JAMA*. 2005;294(13):1693-4. Comment on: *JAMA*. 2005;294(13):1664-70. *JAMA*. 2005;294(13):1625-33.
- Rubinfeld GD, McNamara-Aslin E, Rubinson L. The pulmonary artery catheter, 1967-2007: rest in peace? *JAMA*. 2007;298(4):458-61. Comment on: *JAMA*. 2007;298(4):423-9.
- Figueiredo LFP, Silva E, Corrêa TD. Avaliação hemodinâmica macro e micro-circulatória no choque séptico. *Rev Med (São Paulo)*. 2008;87(2):84-91.
- Silva E, Noritomi DT, Park M. Monitorização não-invasiva dos parâmetros oxi-hemodinâmicos nas disfunções cardíacas agudas. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo*. 2009;19(2):265-72.
- Silva E, Garrido AG, Assunção MSC. Avaliação da perfusão tecidual no choque. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2001;34(1):27-35.
- Brandão SMG, Altino DM, Lopes JL, Silva RCG. Defining characteristics of decreased cardiac output: a literature review. *Int J Nurs Terminol Classif*. 2010 In press.
- Fehring RJ. Methods to validate nursing diagnoses. *Heart Lung*. 1987;16(6 Pt 1):625-9.
- Garcia TR. Modelos metodológicos para validação de diagnósticos de enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 1998;11(3):24-31.
- Oliva APV. Diagnóstico de débito cardíaco diminuído: validação clínica no pós-operatório de cirurgia cardíaca [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2000.
- Barbosa PMK, Pontelli LRO, Maurício MM, Nunes RCA. Débito cardíaco diminuído: diagnóstico e intervenções de enfermagem a pacientes internados na terapia intensiva. *Nursing (São Paulo)*. 2003;6(59):21-7.

Este artigo sofreu alterações por solicitação do editor em 2011 conforme ERRATA publicada no Volume 24 Número 1 do periódico. (<http://www.scielo.br/pdf/ape/v24n1/v24n1a23.pdf>)