

## ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE A CLASSIFICAÇÃO DAS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM (NIC) DE 1980 A 2004

Anamaria Alves Napoleão<sup>1</sup>  
Tânia Couto Machado Chianca<sup>2</sup>  
Emília Campos de Carvalho<sup>3</sup>  
Maria Célia Barcellos Dalri<sup>4</sup>

Napoleão AA, Chianca TCM, Carvalho EC, Dalri MCB. Análise da produção científica sobre a Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC) de 1980 a 2004. Rev Latino-am Enfermagem 2006 julho-agosto; 14(4):608-13.

*Este estudo objetivou revisar o conhecimento produzido sobre a Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC), disponível na literatura científica, no período de janeiro de 1980 a janeiro de 2004. A NIC é uma taxonomia que inclui atividades realizadas pelos enfermeiros. Foram consultadas as bases de dados Lilacs, Medline e realizado levantamento manual no Centro de Classificação em Enfermagem da Universidade de Iowa - College of Nursing, além da inclusão de uma tese obtida em acervo particular. Os trabalhos analisados referiam-se à aplicação da NIC na prática, comparação de linguagens em sistemas informatizados e uso da NIC nesses sistemas, apresentação, construção e desenvolvimento da taxonomia, validação, entre outros. Concluiu-se que várias são as possibilidades relativas à produção do conhecimento sobre a NIC no Brasil e que são necessários estudos sobre essa taxonomia que levantem questionamentos, gerem novos conhecimentos e que contribuam em mais esse aspecto relativo ao avanço da enfermagem brasileira.*

DESCRITORES: *classificação; enfermagem*

## ANALYSIS OF PUBLICATIONS ON NURSING INTERVENTIONS CLASSIFICATION (NIC) FROM 1980 TO 2004

*This study aimed at reviewing the knowledge produced about the Nursing Interventions Classification (NIC) available in the scientific literature from January 1980 to January 2004. NIC is a taxonomy with activities performed by nurses. Authors searched Lilacs and Medline databases, materials at the Center for Nursing Classification-University of Iowa College of Nursing and a doctoral dissertation obtained from a private library. The works found referred to the application of NIC to practice, the languages used in information systems, the use of NIC in these systems and the presentation, construction, development and validation of a taxonomy, among others. Authors concluded that there are several possibilities related to the production of knowledge on NIC in Brazil and that it is necessary to encourage studies on this taxonomy, raising questions and generating new knowledge to contribute to the improvement of Brazilian Nursing.*

DESCRIPTORS: *classification; nursing*

## ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA SOBRE LA CLASIFICACIÓN DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA (NIC) ENTRE 1980 Y 2004

*El objetivo de este estudio fue revisar el conocimiento producido sobre la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC/CIE) disponible en la literatura científica entre enero de 1980 y enero de 2004. La NIC/CIE es una taxonomía que incluye actividades realizadas por los enfermeros. Fueron consultadas las bases de datos Lilacs, Medline y realizada una búsqueda manual en el Centro de Clasificación de Enfermería de la Universidad de Iowa - Escuela de Enfermería, y también fue incluida una tesis de un acervo particular. Los trabajos analizados estaban relacionados a la aplicación de la NIC/CIE en la práctica, comparación de lenguajes en sistemas informatizados, uso de la NIC/CIE en esos sistemas, presentación, construcción, desarrollo y validación de la taxonomía, entre otros. Los autores concluyeron que son varias las posibilidades relativas a la producción de conocimiento sobre la NIC/CIE en Brasil y que son necesarios estudios sobre esta taxonomía con otros cuestionamientos, generando nuevos conocimientos y contribuyendo en más este aspecto para el avance de la enfermería brasileña.*

DESCRIPTORES: *clasificación; enfermería*

<sup>1</sup> Enfermeira, Doutoranda em Enfermagem Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o desenvolvimento da pesquisa em enfermagem, Professor Assistente da Universidade Federal de São Carlos, e-mail: [anamaria@power.ufscar.br](mailto:anamaria@power.ufscar.br); <sup>2</sup> Enfermeira, Doutor em Enfermagem, Professor Adjunto da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, e-mail: [tchianca@enf.ufmg.br](mailto:tchianca@enf.ufmg.br); <sup>3</sup> Enfermeira, Professor Titular, e-mail: [ecdcava@eerp.usp.br](mailto:ecdcava@eerp.usp.br); <sup>4</sup> Enfermeira, Professor Doutor, e-mail: [macdalri@eerp.usp.br](mailto:macdalri@eerp.usp.br). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o desenvolvimento da pesquisa em enfermagem

## INTRODUÇÃO

Com a expansão do desenvolvimento dos diagnósticos de enfermagem e dos sistemas de classificação, surgiu a necessidade de resgatar e classificar também os tratamentos realizados pela enfermagem, visando comunicar informações de enfermagem para outros elementos da equipe de saúde ou da própria enfermagem<sup>(1)</sup>.

Em meio a esse contexto de discussão, ocorreu o lançamento, nos Estados Unidos, da primeira edição da Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC), que é uma taxonomia que inclui as atividades que a enfermagem executa. Resulta de grande projeto de um grupo de pesquisadores da Faculdade de Enfermagem da Universidade de Iowa, Estados Unidos. Seus autores afirmam que essa taxonomia pode ser útil na documentação clínica, comunicação do cuidado, integração de dados em sistemas informatizados, para utilização por enfermeiros em várias clínicas e instituições, como fonte de dados para pesquisas, para medir produtividade, avaliar competência, subsidiar pagamentos por serviços e estruturar currículos<sup>(2)</sup>.

A pesquisa para desenvolver a NIC teve início em 1987 e recebeu vários suportes financeiros para a sua construção, teste, aplicação e manutenção. Métodos indutivos e dedutivos foram utilizados na construção e refinamento das intervenções e, na elaboração de cada uma, contou-se com dados provenientes de revisões de literatura, opiniões de especialistas e grupos focais. Nesse sistema de classificação, cada intervenção de enfermagem possui um título, uma definição, uma lista de atividades a serem implementadas e referências bibliográficas relacionadas<sup>(2)</sup>.

A segunda edição da NIC foi lançada em 1996, tendo sido apresentada com um capítulo de ligação com os diagnósticos de enfermagem da *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA) e a terceira, em 2000. A terceira edição inclui 486 intervenções de enfermagem distribuídas em 30 classes e 7 domínios<sup>(2)</sup>.

O capítulo da NIC que liga as intervenções com os diagnósticos de enfermagem da NANDA pode ser considerado excelente instrumento para enfermeiros que utilizam essa classificação diagnóstica e desejam utilizar a NIC.

Considera-se que a NIC é uma taxonomia de grande interesse para a enfermagem mundial e especificamente para a enfermagem brasileira, que vem buscando formas para sistematizar a assistência de enfermagem nas instituições de saúde e acredita-se que seu lançamento recente em língua portuguesa suscite nos enfermeiros a busca por sua utilização, o que justifica a necessidade de estudos sobre a mesma.

Dessa forma, o presente estudo objetivou revisar o conhecimento produzido sobre a NIC disponível na literatura científica no período de janeiro de 1980 a janeiro de 2004.

Este estudo poderá contribuir proporcionando maior familiaridade com a NIC por parte de enfermeiros brasileiros que pretendem introduzi-la em suas atividades de assistência, ensino, pesquisa, auditoria, entre outras.

## METODOLOGIA

Foi realizado levantamento bibliográfico sobre a NIC, considerando artigos científicos, teses e dissertações, nas bases de dados Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), no endereço: [www.bireme.br](http://www.bireme.br), Medline (Medical Literature on Line), através da PubMed no endereço: [www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed) e levantamento manual no Centro de Classificação em Enfermagem da Universidade de Iowa - College of Nursing. Foi incluída também uma tese de doutorado de acervo particular que, apesar de não constar nas bases de dados utilizadas, fazia menção à NIC.

O levantamento nas bases de dados foi realizado em janeiro de 2004, tendo sido estabelecido o período de janeiro de 1980 a janeiro de 2004, com uso das palavras-chave: *nursing, interventions, classification* e para refinamento da busca essas palavras combinadas com a sigla NIC. Na base de dados LICACS, foram utilizadas também as palavras classificação, intervenções, enfermagem e NIC. Incluíram-se, para fins de análise, apenas os artigos, teses e dissertações obtidos na íntegra.

Os trabalhos foram lidos e sintetizados em um banco de dados quanto ao assunto, título, ano de publicação, autores, objetivos, metodologia, resultados, conclusão e base de dados de origem. Posteriormente, procedeu-se à categorização quanto à sua abordagem, tendo sido considerado o enfoque principal.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As bases de dados consultadas, o número de ocorrências e de trabalhos obtidos na íntegra estão apresentados a seguir, na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição da bibliografia levantada sobre a NIC, segundo a base de dados consultada, no período de janeiro de 1980 a janeiro de 2004

Base de Dados	Levantados		Obtidos na íntegra	
	Nº	%	Nº	%
Medline (PubMed)	49	100	24	49,0
Lilacs	6	100	5	83,3
Centro de Classificação em Enfermagem da Universidade de Iowa - College of Nursing	3	100	3	100
Acervo Particular	1	100	1	100
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>55,9</b>

Quanto à sua natureza, os trabalhos analisados foram compostos de 29 artigos científicos, 3 teses de doutorado e 1 dissertação de mestrado. Em relação ao ano de publicação, 1997 prevaleceu com 14 trabalhos, seguido dos anos de 1998 e 2000, com 4 trabalhos cada, 2002 e 2003 com 3 trabalhos cada, 1999 com 2 e 1992, 1995 e 1996, com 1 trabalho cada. Esses dados sugerem maior número de trabalhos publicados a partir do lançamento da segunda edição da NIC, em 1996, e apontam para a possibilidade de que o capítulo de ligação da NIC com a NANDA possa ter contribuído nesse sentido. Quanto ao método utilizado, 35 trabalhos eram do tipo descritivo e 1 trabalho era do tipo quase-experimento. Em relação à abordagem, os trabalhos foram categorizados e distribuídos conforme apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Categorização dos trabalhos analisados sobre a NIC de acordo com sua abordagem

Categorias	N	%
Comparação de linguagens em sistemas informatizados e outros aspectos da utilização da NIC em sistemas informatizados	11	33,3
Utilização da NIC na prática assistencial e recomendações para a implementação da NIC nos serviços	9	27,3
Apresentação da taxonomia	3	9,1
Aspectos sobre o desenvolvimento e necessidade de taxonomias	2	6,1
Utilização da NIC na construção de proposta de intervenções a partir de diagnósticos de enfermagem e proposta de utilização da NIC para prevenção de erros na prática em centro cirúrgico	2	6,1
Construção da taxonomia	1	3,0
Tradução validada de elementos da NIC	1	3,0
Validação das intervenções da NIC para construção de software	1	3,0
Aspectos da utilização da NIC na construção de teorias de média abrangência	1	3,0
Adequação semântica de intervenções da NIC e sua comparação com a prática corrente	1	3,0
Comparação de intervenções da NIC com a prática corrente	1	3,0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>99,9</b>

Os trabalhos analisados neste estudo apontam para o fato de que os enfermeiros têm se preocupado preponderantemente com relação à utilização da NIC em sistemas informatizados e à comparação de linguagens nesses sistemas. Entende-se que o fato do processo de elaboração da NIC ter levado em conta a possibilidade de seu uso computadorizado seja um importante fator motivador da realização de pesquisas envolvendo essa taxonomia e o uso do computador. Outro fator importante a ser considerado diz respeito ao grande número de intervenções e atividades nela contidas, podendo a informática ser de grande utilidade para os serviços que se propuserem a utilizá-la. Ademais, nos tempos atuais, enfermeiros nas diferentes áreas de atuação - ensino, pesquisa, assistência e outros - reconhecem a necessidade de se ter uma terminologia própria para representar a enfermagem que seja passível de uso computadorizado.

Os estudos analisados que faziam essa abordagem em âmbito internacional referiram-se: a) à realização de um mapeamento comparativo com o objetivo de investigar a expressividade da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE), tendo sido a NIC incluída entre as taxonomias usadas nesse mapeamento<sup>(3)</sup>; b) à investigação da possibilidade de comparar, através de mapeamento, intervenções de enfermagem não padronizadas com a NIC<sup>(4)</sup>; c) à síntese de métodos e regras usados em dois estudos de enfermagem nos quais foram realizados mapeamentos comparativos de intervenções não padronizadas com a NIC<sup>(5)</sup>; d) à descrição de processos e aspectos relativos ao mapeamento de intervenções de enfermagem padronizadas em um sistema de informação de um hospital, com aquelas contidas na NIC<sup>(6)</sup>; e) à adequação da NIC em um sistema de informação para uso em serviços de saúde<sup>(7)</sup>; f) à comparação do uso da NIC com outro sistema de terminologia codificado<sup>(8)</sup>; g) à apresentação do processo de implementação da NIC em um sistema informatizado<sup>(9)</sup>; h) ao relato da operação de um sistema informatizado utilizado em um hospital e a padronização para implantar a NIC no sistema<sup>(10)</sup>; i) à descrição do processo que remonta à confecção de protocolos manuais até a criação de uma estrutura e conteúdos padronizados para um banco de dados clínicos<sup>(11)</sup> e j) ao estudo da efetividade de taxonomias, entre elas a NIC, para representar aquilo que os enfermeiros fazem, uma vez inclusas em um sistema de registro de pacientes<sup>(12)</sup>.

Em âmbito nacional, um estudo relatou o caminho utilizado para a elaboração de um protótipo de sistema informatizado para apoio à decisão, utilizando a NANDA, a NIC e a NOC<sup>(13)</sup>.

A utilização da NIC na prática assistencial também demonstrou ser abordagem de significativo interesse para a investigação sobre a NIC entre os trabalhos analisados. Considera-se que os estudos relativos a essa abordagem sejam, de fato, de grande interesse para a pesquisa acerca dessa taxonomia, uma vez que a mesma oferece linguagem padronizada relativa às intervenções de enfermagem, ou seja, às ações que os enfermeiros realizam em seu cotidiano e possui, então, significativa proximidade com a prática assistencial.

Nessa perspectiva, entre os estudos realizados em âmbito internacional, foi elaborado um estudo que objetivava identificar os efeitos da terapia de reminiscência proposta pela NIC entre idosas com depressão, internadas em uma clínica, e comparar a sua efetividade com a forma tradicional da terapia de reminiscência utilizada nesse local<sup>(14)</sup>. Em estudo realizado na Coreia, foram identificados diagnósticos, intervenções e resultados em pacientes submetidos a cirurgia abdominal. Esses foram comparados com a NIC e também com a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC). Os autores recomendam a realização de mais estudos de validação das taxonomias nos diferentes países<sup>(15)</sup>.

Outros estudos realizados referem-se: a) ao desenvolvimento de um formulário para documentar a prática de enfermagem em saúde pública, baseado nas linguagens de enfermagem padronizadas, entre elas, a NIC<sup>(16)</sup>; b) à descrição da prática de enfermagem em paróquias\* usando o NMDS (*Nursing Minimum Data Set*) e a NIC para codificar os elementos de cuidados de enfermagem<sup>(17)</sup>; c) à identificação das intervenções e atividades de enfermagem empregadas por enfermeiras de saúde pública nos cuidados em domicílio à gestante de alto risco, no período pré-natal<sup>(18)</sup>; d) à descrição do uso da NIC em uma unidade cardiovascular de cuidados intensivos e o papel do serviço de educação nesse sentido, tendo sido identificado, entre outros aspectos, que os profissionais que já trabalham com os diagnósticos de enfermagem foram mais aptos ao uso da NIC<sup>(19)</sup>; e) à descrição e validação de diagnósticos de enfermagem e intervenções na prática, sendo que as intervenções foram submetidas

ao projeto de Iowa para revisão e consideração para a segunda edição da NIC<sup>(20)</sup>.

A descrição da implementação da NIC em hospitais para teste e recomendações para sua implementação também foram assuntos abordados<sup>(21)</sup>.

Em âmbito nacional foi realizado estudo com o objetivo de identificar quais das atividades de enfermagem contidas na intervenção *controle de líquidos* são realizadas pelas enfermeiras de três diferentes hospitais<sup>(22)</sup>.

O fato das demais abordagens dos trabalhos analisados no presente estudo aparecerem em menor frequência não destituiu a relevância das mesmas para a enfermagem. Vale considerar a importância dos demais conteúdos abordados para os enfermeiros que desejarem realizar novos estudos sobre a NIC.

Do total de estudos analisados, 7 (19,4%) eram brasileiros. Quanto à natureza dos mesmos, 3 referiam-se a teses de doutorado, 1 a dissertação de Mestrado e 3 a artigos científicos. Em relação às abordagens, destacam-se a utilização da NIC na prática junto a pacientes com excesso de volume de líquidos<sup>(22)</sup>, a adequação semântica de intervenções da NIC<sup>(23)</sup>, a comparação de intervenções da NIC com a prática corrente<sup>(24)</sup>, a sugestão de utilização da NIC para auxiliar na prevenção de erros na prática<sup>(25)</sup> e a descrição de aspectos da utilização da NIC em sistemas informatizados<sup>(13)</sup>.

Os dados relativos à produção brasileira chamam a atenção para a grande possibilidade de estudos sobre a NIC no país. A viabilidade da utilização dessa taxonomia em nosso cotidiano, a melhor forma de implementá-la, os aspectos que favorecem e dificultam sua utilização apenas serão revelados se estudados com profundidade nos diferentes contextos.

## CONCLUSÕES

Foi levantado, nas bases de dados consultadas, o total de 59 (100%) trabalhos sobre a NIC e analisados na íntegra 33 (55,9%) trabalhos entre artigos, teses e dissertações.

Os estudos realizados sobre a NIC e analisados para a elaboração do presente artigo referem-se à comparação de linguagens em sistemas

\* Enfermagem "paroquial", praticada por enfermeiras a membros de congregações religiosas é descrita pelas autoras como sendo um novo modelo disponível de cuidado à saúde.

informatizados e aspectos da utilização da NIC nesses sistemas, utilização da NIC na prática assistencial, recomendações para implementação da NIC nos serviços, apresentação e construção da taxonomia, aspectos sobre o desenvolvimento e necessidade de taxonomias, tradução validada de elementos da NIC, validação das intervenções da NIC para construção de *softwares*, aspectos da utilização da NIC na construção de teorias de média abrangência, comparação de intervenções da NIC com a prática corrente, adequação semântica de intervenções da NIC, utilização da NIC na construção de proposta de intervenções a partir de diagnósticos de enfermagem e a proposta de utilização da NIC para prevenção de erros na prática de enfermagem em centro cirúrgico.

De maneira geral, os trabalhos analisados eram do tipo descritivo, sendo que apenas um deles era do tipo quase-experimento.

Dos trabalhos analisados apenas 7 (19,4%) foram realizados por autores brasileiros, destacando-se abordagens como a utilização da NIC na prática, a adequação semântica de intervenções da NIC, a comparação de intervenções da NIC com a prática corrente, a sugestão de utilização da NIC para prevenção de erros na prática em centros cirúrgicos

e aspectos da utilização da NIC em sistemas informatizados.

A grande variedade de abordagens de pesquisas sobre a NIC, revelada no presente estudo oferece uma noção de sua magnitude para a enfermagem e sinaliza para a possibilidade de realização de várias outras pesquisas que possam contribuir no sentido de revelar novos aspectos do conhecimento relativo a essa taxonomia.

Considera-se ser a NIC importante recurso no sentido de favorecer a prática da enfermagem no ensino, pesquisa e assistência, além de oferecer novas possibilidades de investigação sobre sistemas de classificação, linguagens padronizadas em enfermagem, informática em enfermagem, espectro de atuação do enfermeiro, entre outras.

Ressalta-se a idéia de que a pesquisa deva sempre permear a sua utilização na prática brasileira.

Os resultados desse estudo despertam para possibilidades referentes à produção do conhecimento sobre a NIC no Brasil e chamam a atenção para a importância de realização de estudos voltados para essa taxonomia, que gerem novos conhecimentos, levantem questionamentos, e que possam, de alguma forma, contribuir em mais um aspecto relativo ao avanço da enfermagem brasileira.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silva ATMC, Nóbrega MML. Necessidade de classificação das intervenções de enfermagem. In: 3º Simpósio Nacional Sobre Diagnóstico de Enfermagem e 3º Seminário Paraíba de Diagnósticos de Enfermagem; 1992; João Pessoa, Paraíba. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 1992. p. 45-51
2. McCloskey JC, Bulechek GM. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). 3ªed. São Paulo (SP): Artmed; 2004.
3. Hyun S, Park HA. Cross-Mapping the ICNP with NANDA, HHCC, Omaha System and NIC for unified nursing language system development. Int Council Nurses 2002; 49:99-110
4. Moorhead S, Delaney C. Mapping nursing intervention data into the nursing interventions classification (NIC): process and rules. Nurs Diagn 1997; 8(4):137-44.
5. Delaney C, Moorhead S. Synthesis of methods, rules, and issues of standardizing nursing intervention language mapping. Nurs Diagn 1997; 8(4):152-6.
6. Coenen AC, Ryan P, Sutton J. Mapping nursing interventions from a hospital information system to the nursing interventions classification (NIC). Nurs Diagn 1997; 8(4):145-51.
7. Daly JM. How nursing interventions classification fits in the patient information system patient core data set. Computers in Nurs 1997; 15(2):577-81.

8. Henry SB, Holzemer WL, Randel C, Hsieh SF, Miller TJ. Comparison of nursing interventions classification and current procedural terminology codes for categorizing nursing activities. Image: J Nurs Scholarship 1997; 29(2):133-8.
9. Prophet CM, Dorr GG, Gibbs TD, Porcella AA. Implementation of standardized nursing languages (NIC, NOC) in on-line care planning and documentation. Stud Health Technol Inform 1997; 46:395-400.
10. Walker KP, Prophet CM. Nursing documentation in the computer-based patient record. Stud Health Technol Inform 1997; 46:313-7.
11. Prophet CM. The evolution of a clinical database: from local to standardized clinical languages. Proc AMIA Symp 2000; 660-4.
12. Henry SB, Mead CN. Nursing Classification Systems: necessary but not sufficient for representing "what nurses do" for inclusion in computer-based patient record systems. J Am Med Inform Assoc 1997; 4:222-32.
13. Barros ALBL, Fakihi FT, Michel JLM. O uso do computador como ferramenta para a implementação do processo de enfermagem - a experiência do hospital São Paulo/UNIFESP. Rev Bras Enfermagem 2002 novembro-dezembro; 55(6):714-9.
14. Jones ED. Reminiscence therapy and depression: effects of Nursing Intervention Classification in assisted-living long-term care. J Gerontol Nurs 2003; 27(7):26-33.

15. Yom YH, Chi SA, Yoo HS. Application of Nursing Diagnoses, Interventions, and outcomes to patients undergoing abdominal surgery in Korea. *International J Nurs Terminol Classific* 2002; 13(3):77-87.
16. Parris KM, Place PJ, Orellana E, Calder JA, Jackson K, Karolyns A, Meza M, Middough C, Nguyen V, Shim NW, Smith D. Integrating nursing diagnoses, interventions, and outcomes in public health nursing practice. *Nurs Diagn* 1999 April-June; 10(2):43-56.
17. Coenen A, Weis DM, Schank MJ, Matheus R. Describing parish nurse practice using the nursing minimum data set. *Public Health Nurs* 1999; 16(6):412-6.
18. Twohy KM, Reif L. What do public health nurses really do during prenatal home appointments? *Public Health Nurs* 1997; 14(6):324-31.
19. Robbins BT. Application of nursing interventions classification (NIC) in a cardiovascular critical care unit. *J Continuing Educ Nurs* 1997; 28:78-82.
20. Daly J, Maas M, Buckwalter K. Use of standardized nursing diagnoses and interventions in long-term care. *J Gerontol Nurs* 1995; 21(8):29-36.
21. Daly JM, Button P, Prophet CM, Clarke M, Androwich I. Nursing interventions classification implementation issues in five test sites. *Computers in Nurs* 1997; 15(1):23-9.
22. Guimarães HCQCP, Barros ALBL. Controlar líquidos: uma intervenção de enfermagem para o paciente com excesso de volume de líquidos. *Rev Latino-am Enfermagem* 2003 novembro-dezembro; 11(6):734-41.
23. Guimarães HCQCP. Intervenções de enfermagem propostas pela Nursing Interventions Classification (NIC) para o diagnóstico de enfermagem "excesso de volume de líquidos". [Tese]. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo/UNIFESP; 2000.
24. Martins I. Análise das intervenções de enfermagem para o diagnóstico de enfermagem desobstrução ineficaz de vias aéreas. [Tese] São Paulo (SP): Escola Paulista de Medicina/UNIFESP; 2003.
25. Chianca TCM. Análise sincrônica e diacrônica de falhas de enfermagem ocorridas no pós-operatório imediato de pacientes cirúrgicos. [Tese] Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 1997.