



Experiências de informatização em enfermagem no Brasil: um estudo bibliográfico

Experiences of computing in nursing in Brazil: a study bibliographic

Experiencias de informática en enfermería en Brasil: un estudio bibliográfico

Ricardo Bezerra Cavalcante¹, Marina Nagata Ferreira², Lídia Trindade de Castro Silva², Poliana Cavalcante Silva³

RESUMO

Descritores: Informática em Saúde; Informática em Enfermagem; Tecnologia. Estudo bibliográfico onde buscou-se identificar as experiências de informatização em enfermagem no Brasil. Para a busca eletrônica utilizou-se a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), por meio das bases “SciELO, BDENF, Adolec, LILACS e IBECs”. Os descritores utilizados foram “Informática em Enfermagem”, “Tecnologia”, “Informática em saúde”. Selecionou-se 97 trabalhos, dentre eles: 94 artigos e três Teses, no período de 1989 a 2009. Após a coleta e armazenamento dos dados, procedeu-se à estatística descritiva. **Resultados e Discussão:** Verificou-se que, no Brasil, a informática tem sido utilizada na Enfermagem, prioritariamente, para: o Ensino de graduação (43%), a Administração em Enfermagem (20%) e o desenvolvimento do Processo de Enfermagem (17%). Os principais recursos tecnológicos utilizados foram: o uso de softwares (44%), desenvolvimento de sites (23%) e o desenvolvimento de sistemas de informação em enfermagem (12%). Verificou-se ainda que são poucas as experiências desenvolvidas no nível primário de assistência a saúde. **Conclusões:** Pode-se dizer que a enfermagem brasileira vem tentando acompanhar a evolução tecnológica ocorrida na sociedade. No entanto esta evolução não pode cessar. É imprescindível um impacto maior na prática profissional e um processo amplo de formação e capacitação para o uso destas tecnologias.

ABSTRACT

Keywords: Health Informatics; Nursing Informatics; Technology

Bibliographical study which sought to identify the experiences of computerization in nursing in Brazil. For the electronic search used the Virtual Health Library (VHL), through grassroots “SciELO, BDENF, Adolec, LILACS and IBECs. The terms used were “Nursing Informatics”, “Technology”, “health information technology.” It was selected 97 papers, among them: 94 articles and three Thesis, in the period from 1989 to 2009. After collection and storage of datadescriptive statistics was proceeded. Results and discussion: We found that, in Brazil, the computer has been used in nursing, primarily, to: The Graduate education (43%), the Nursing Administration (20%) and development of nursing process (17%). The main technological resources used were: the use of software (44%), website development (23%) and development of information systems in nursing (12%). It was also found that few experiments carried out at primary health care. Conclusions: It can be said that Brazilian nursing has been trying to follow the technological evolution in society. Nevertheless, this evolution can not cease. It is essential to a greater impact on professional practice and an extensive process of education and training for use of these technologies.

RESUMEN

Descriptores: Informática en Salud; Informática en Enfermería; Tecnología

Estudio bibliográfico que identifica las experiencias de informatización en enfermería de Brasil. Para la búsqueda electrónica fue utilizada la “Biblioteca Virtual de Salud” (BVS), por medio de las bases “SciELO, BDENF, Adolec, LILACS e IBECs”. Los descriptores utilizados fueron “Informática en salud”, “Informática en Enfermería” e “Tecnología”. Fueron elegidos 97 estudios, entre ellos: 94 artículos y tres Tesis, en el periodo del 1989 al 2009. Después de coleccionar y almacenar los datos, ha sido hecha la estadística descriptiva. **Resultados y Discusiones:** en Brasil, la informática ha sido utilizada en Enfermería, principalmente, para: la Enseñanza de Graduación (43%), la Administración en Enfermería (20%) y el desarrollo del Proceso de Enfermería (17%). Los principales recursos tecnológicos utilizados fueron: la utilización de softwares (44%), creación de sitios (23%) y el desarrollo de sistemas de información en enfermería (12%). Ha sido verificado que todavía son pocas las experiencias desarrolladas en nivel primario de asistencia a la salud. **Conclusiones:** se puede decir que la enfermería brasileña ha intentado acompañar la evolución tecnológica de la sociedad. Sin embargo esta evolución no puede parar. Es imprescindible un impacto más fuerte en la práctica profesional y un proceso amplio de formación para el uso de estas tecnologías.

¹ Professor do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de São João Del Rei - UFSJ - Campus Centro Oeste Dona Lindu - Divinópolis (MG), Brasil.

² Acadêmica do curso de enfermagem da Universidade Federal de São João Del Rei - UFSJ - Campus Centro Oeste Dona Lindu - Divinópolis (MG), Brasil.

³ Enfermeira. Orientadora de Estágios do Hospital São João de Deus - Divinópolis (MG), Brasil.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS) aponta as Tecnologias da Informação e Comunicação como uma das metas de pesquisa necessárias para o avanço do Sistema Único de Saúde (SUS). Esta política é voltada para a defesa do direito universal à informação, do dever do Estado em garantir esse direito e da qualidade das informações em saúde. Tudo isto inserido em um amplo processo de inclusão digital dos diferentes segmentos da sociedade⁽¹⁻²⁾.

No que diz respeito à enfermagem, espera-se que ocorra um acompanhamento da evolução destas tecnologias da informação, bem como a inserção destes recursos na prática gerencial e assistencial do enfermeiro. Alguns autores apontam que as tecnologias da informação e comunicação podem ser um fator de sucesso para a prática profissional da enfermagem⁽³⁾. Para estes, a informatização da enfermagem pode potencializar tanto a assistência voltada para o cuidado, como a gerência focada no controle dos processos e alcance de resultados. Nesta perspectiva, a tecnologia computacional pode facilitar a organização e administração de informações, uma vez que favorece sua disponibilização em tempo real para o gerenciamento e assistência de enfermagem⁽⁴⁾.

Neste estudo o questionamento norteador foi: “Como estão se desenvolvendo as experiências de informatização em enfermagem no Brasil?”. A partir deste questionamento, o estudo tem como objetivo analisar como as experiências de informatização em enfermagem vêm ocorrendo no Brasil. Espera-se que um estudo bibliográfico possa revelar a evolução das experiências de uso da informática na prática profissional da enfermagem, bem como a situação atual em que estas experiências se desenvolvem.

MÉTODOS

Estudo bibliográfico, do tipo revisão de literatura com abordagem quantitativa. Para tanto, optou-se pela revisão sistematizada da literatura, onde utilizou-se as bases de dados “SciELO, Bdenf, Adolec, Lilacs e IBECs” a partir da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS).

A revisão da literatura é um recurso criterioso para o levantamento de evidências do conhecimento científico. Assim, é um recurso metodológico que se apropria de fontes de dados para o levantamento de informações sobre determinado tema. Neste tipo de investigação existem métodos explícitos e sistematizados de busca, análise crítica e a síntese das informações selecionadas⁽⁵⁾.

As etapas de um estudo bibliográfico compreendem, de forma geral, alguns momentos, são eles: a definição do questionamento norteador, a identificação das fontes de informação onde as buscas ocorrerão, a identificação dos descritores a serem utilizados, a definição dos critérios de inclusão e exclusão, análise crítica dos estudos encontrados e a apresentação das conclusões⁽⁵⁾.

Os descritores utilizados neste estudo foram “Informática em saúde”, “Informática em Enfermagem” e “Tecnologia”. Estes descritores estão previamente definidos na Biblioteca Virtual de Saúde.

Os critérios de inclusão foram definidos a partir do questionamento referido; e podem assim serem definidos:

- Estudos de campo que apresentavam as experiências de aplicação da informática atreladas ao conhecimento de Enfermagem;
- Estudos de campo desenvolvidos no Brasil, no período de 1989 a 2009;
- Trabalhos publicados em revistas indexadas;
- Trabalhos com resumos disponíveis *online*.

Ao proceder o cruzamento dos descritores, foram encontradas 270 referências bibliográficas. Destas, foram excluídas as repetições que surgiram em algumas bases, os estudos realizados fora do Brasil e os que não apresentavam qualquer relação com a questão norteadora. Após esta seleção e leitura dos títulos e resumos restaram 97 trabalhos, dentre eles: 94 artigos completos e três Teses. Todos os estudos selecionados preencheram os critérios de inclusão previamente definidos. Criou-se um banco de dados, onde foram definidos previamente os seguintes itens: Referência bibliográfica do trabalho, resumo, temática do estudo, ano de publicação, base eletrônica indexada, temática principal do estudo, recurso tecnológico aplicado e instituições onde as experiências foram desenvolvidas. Após a coleta e armazenamento dos dados no banco criado, procedeu-se à estatística descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo verificou-se uma evolução crescente do número de experiências relacionadas à informatização em enfermagem, publicadas no Brasil, em revistas indexadas, no período de 1989 a 2009. O gráfico 1 apresenta a evolução destas publicações.

Percebe-se que as experiências de informatização em enfermagem no Brasil, publicadas em revistas indexadas, apesar de iniciarem no final da década de 1980, apresentam um crescimento importante a partir do final da década de 1990. Neste período, as publicações, mesmo com oscilações, demonstram uma tendência de crescimento contínuo de experiências com a aplicação da informática em enfermagem até o ano de 2009. Isto pode sugerir, numa primeira análise, que os profissionais de Enfermagem têm se preocupado com a adoção de recursos tecnológicos em sua prática cotidiana. No entanto, descobriu-se com este estudo que a maioria das experiências não foram desenvolvidas por profissionais de enfermagem vinculados a instituições de saúde. Os responsáveis por estas experiências, são em sua maioria, enfermeiros docentes que são vinculados à universidades federais ou estaduais. Este achado será apresentado ao longo deste estudo.

No entanto, esta preocupação com o uso de recursos tecnológicos na enfermagem pode favorecer a ampliação da assistência de enfermagem pautada pelo cuidado de qualidade, bem como a gestão das informações em enfermagem.

A utilização de recursos computacionais no cotidiano de trabalho de enfermeiros têm sido apontada em temas como a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE)⁽⁶⁾, Sistemas de apoio à Decisão em Enfermagem⁽⁷⁾, Informatização de atividades administrativas de

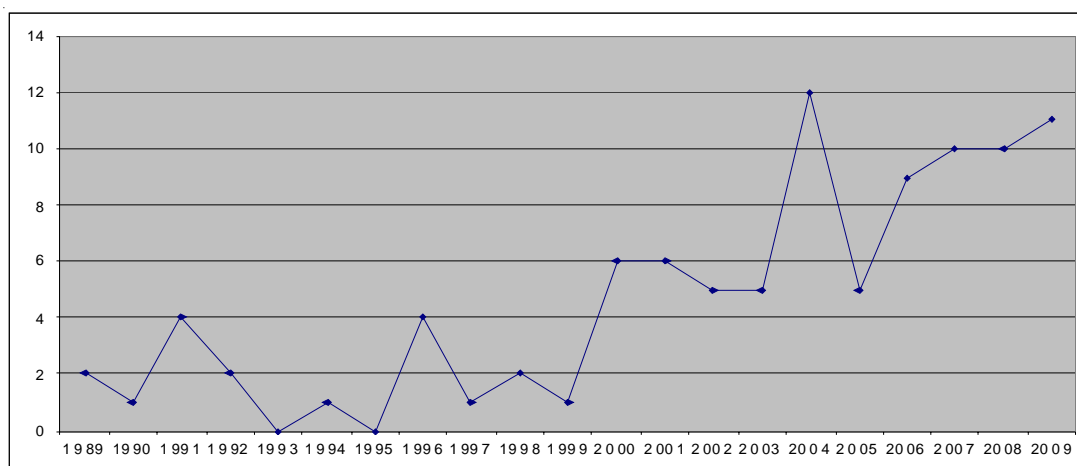


Gráfico 1 - Evolução das publicações sobre as experiências de informatização na Enfermagem - Brasil (1989 - 2009).

enfermagem⁽⁸⁾, Softwares protótipos⁽⁹⁾, capacitação em informática em enfermagem⁽¹⁰⁾ e outras inovações tecnológicas em enfermagem⁽¹¹⁾. Todas estas aplicações das Tecnologias da informação e comunicação em enfermagem visam a sistematização do conhecimento para qualificar a assistência e a gestão do cuidado.

A seguir, outras informações que surgiram a partir da análise dos trabalhos publicados. Foram organizadas em tópicos, são eles: “Principais temas relacionados às experiências de informatização em Enfermagem”; “Recursos tecnológicos utilizados”; “Principais instituições onde as experiências foram desenvolvidas” e o “Nível de assistência a saúde onde as experiências se desenvolveram”.

Principais temas relacionados às experiências de informatização em Enfermagem no Brasil

Verificou-se que, no Brasil, as experiências predominantes estavam relacionadas com os temas: Uso da informática para o Ensino de graduação (43%), Uso da informática para Administração em Enfermagem (20%) e Uso da informática para o desenvolvimento do Processo de Enfermagem (17%). A seguir, a Tabela 1 demonstra todos os temas que estão relacionados com as experiências verificadas no estudo.

Tabela 1 - Temáticas relacionadas às experiências de informatização em enfermagem no Brasil – 1989 a 2009

Temáticas	N	%
Ensino de Graduação	42	43
Administração em Enfermagem	20	21
Sistematização da Assistência de Enfermagem/ Processo de Enfermagem	17	18
Educação a Distância	6	6
Avaliação e Desenvolvimento de Sites	4	4
Banco de dados	3	3
Comunidades Virtuais	1	1
Ensino de pós-graduação	1	1
Ensino profissionalizante	1	1
Bibliotecas virtuais	1	1
Uso dos Chats	1	1
Totais	97	100

Em relação à primeira temática “Uso da informática para o Ensino de graduação”, percebe-se a utilização de recursos computacionais para auxiliar alunos de

enfermagem e professores no processo de ensino-aprendizagem⁽¹²⁾. Esta aplicação das tecnologias no ensino de graduação em Enfermagem tem ocorrido prioritariamente dentro de Universidades Federais⁽³⁾. Ressalta-se que o uso de recursos tecnológicos no ensino de graduação em enfermagem tem seu pioneirismo nas universidades federais do sul e sudeste do país, na década de 70⁽³⁾.

Atualmente, a inserção da informática no ensino de enfermagem têm ocorrido por meio da implantação de disciplinas curriculares, utilização de softwares e outros recursos tecnológicos como a internet e suas possibilidades⁽¹²⁻¹⁴⁾. Percebe-se por meio deste estudo, que a maioria das experiências de informatização em enfermagem ainda acontece, em sua maioria, dentro do contexto acadêmico, nas universidades.

Em relação à segunda temática “Uso da informática na administração”, percebe-se que os recursos computacionais são utilizados para auxiliar os processos administrativos relacionadas à profissão. Como exemplo destes recursos pode-se destacar o desenvolvimento de softwares para elaboração de escalas de funcionários e outros sistemas de informação que promovam o suporte a tomada de decisões gerenciais⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

A terceira temática predominante foi a “informatização do processo de enfermagem”. Nestas experiências verifica-se, prioritariamente, o desenvolvimento de softwares voltados à operacionalização das etapas do processo de enfermagem⁽¹⁸⁻²⁰⁾.

Percebe-se, neste estudo, que o uso de tecnologias computacionais está presentes nas três grandes áreas da Enfermagem, são elas: Ensino e pesquisa, Administração e a Assistência representada pelo Processo de Enfermagem. Assim ressalta-se que na Enfermagem vem ocorrendo um uso disseminado das tecnologias da informação visando o aperfeiçoamento das práticas nestas grandes áreas da profissão⁽²¹⁾.

Dentre as outras temáticas que aparecem no estudo chama a atenção o fato de que os recursos da informática estão sendo utilizados ainda no campo da educação em enfermagem, bem como o da pesquisa em enfermagem. São exemplos deste contexto as experiências de uso da Educação a Distância (EAD), o Ensino de pós-graduação,

o Ensino profissionalizante, a construção das bibliotecas virtuais de suporte à pesquisa e o desenvolvimento de sites para o ensino em Enfermagem. Mais uma vez destaca-se o uso das tecnologias da informação dentro das universidades brasileiras⁽²³⁾.

O uso dos recursos da internet também foi algo que emergiu das análises neste estudo, principalmente por meio dos *chats*, as comunidades virtuais e a criação de bibliotecas virtuais. Pode-se dizer que a internet se tornou um instrumento de comunicação para milhões de pessoas, incluindo uma variedade de usos. Da mesma forma, o uso de *sites* na enfermagem torna-se fundamental para dinamizar a comunicação, ampliar o acesso a informação e permitir pesquisas atuais e de fontes fidedignas. Esta é a base fundamental para a prática baseada em evidências⁽²²⁾.

Enfim, ressalta-se que numa sociedade em rede, o uso de tecnologias atreladas a internet podem ser ferramentas importantes para a ampliação do conhecimento de enfermagem.

Para o desenvolvimento das experiências de informatização em enfermagem foram utilizados alguns recursos tecnológicos. A tabela 2 apresenta os recursos tecnológicos utilizados.

Tabela 2 - Recursos tecnológicos utilizados no desenvolvimento das experiências de informatização em enfermagem no Brasil – 1989 a 2009.

Recursos tecnológicos utilizados	N	%
Softwares	43	44
Sites na Internet	22	23
Sistemas de informação em Enfermagem	12	12
Ambiente Virtual de Aprendizagem	7	7
Comunidades Virtuais	4	4
Banco de Dados em Enfermagem	3	3
Recursos em Multimídia	2	2
Telenfermagem	2	2
Chats	1	1
Simuladores virtuais	1	1
Total	97	100

Percebe-se que a utilização destes recursos acompanham a evolução das temáticas descritas anteriormente. Desta forma, chama a atenção o uso de softwares para operacionalizar o processo de enfermagem, o uso de sites para a divulgação de conhecimentos atrelados a profissão e os sistemas de informação em enfermagem utilizados para a gestão da assistência.

Principais instituições onde as experiências foram desenvolvidas

Outro questionamento que norteou este estudo foi a necessidade de identificar em que tipo de instituição as experiências de informatização em enfermagem estão ocorrendo no Brasil. Assim, a Tabela 3 revela o tipo de instituições em que estas experiências ocorreram. Para facilitar a compreensão, atrelou-se as instituições ao nível assistencial em que se encontram na rede de assistência a saúde no Brasil. Algumas experiências não foram desenvolvidas em nenhum nível assistencial, muito menos em uma instituição de saúde, mas em instituições de ensino.

Tabela 3 – Instituições onde as experiências de informatização em enfermagem ocorreram no Brasil - 1989 a 2009.

Instituições	N	%
Instituições de ensino	66	68
Instituições de saúde no nível secundário e terciário	19	20
Instituições de saúde no nível primário	6	6
Outras instituições	6	6
Total	97	100

Ressalta-se o grande número de experiências de informatização dentro de instituições de ensino, representada pelas universidades federais e estaduais brasileiras. É possível que o produto tecnológico desenvolvido nestas universidades, em sua maioria, permaneça dentro da própria instituição, voltado apenas para o processo de ensino-aprendizagem. É necessário repensar este modelo de produção de tecnologias da informação na enfermagem.

A produção de tecnologia necessita extrapolar os “muros” de uma instituição de ensino, visando o campo de atuação dos profissionais de enfermagem. Há um bom tempo já se discute esta necessidade de que a academia se aproxime das comunidades, dos usuários, dos profissionais de saúde e que estabeleçam uma relação de troca e de produção de conhecimento^(10,18). Espera-se que a produção de *softwares*, *sites*, ambientes virtuais e outros recursos tecnológicos alcancem a assistência a saúde das populações, bem como o processo de trabalho dos profissionais. Desta forma, espera-se que a inovação em enfermagem desenvolvida dentro da academia consiga contribuir para a transformação da realidade de saúde local.

Ao estabelecer o olhar sobre a aplicação de recursos computacionais nos níveis assistenciais de saúde, verifica-se que a atenção primária a saúde possui um número de experiências bem inferior quando comparado com os níveis secundário e terciário. buscar a compreensão deste fenômeno. No entanto, sabe-se de experiências de sucesso neste nível assistencial em algumas regiões brasileiras⁽¹⁹⁾. Assim, hipoteticamente seria possível este desenvolvimento tecnológico. Não se pode deixar de relatar que atualmente, as tecnologias da informação são apontadas pelo ministério da saúde como área prioritária de pesquisa voltadas para o sistema único de saúde⁽¹⁻²⁾. Aqui se insere uma preocupação a mais com a necessidade de evolução no desenvolvimento de soluções tecnológicas na atenção primária a saúde.

CONCLUSÃO

O estudo revelou um avanço na utilização de recursos computacionais em enfermagem. Foram identificadas várias temáticas que representam as possibilidades de uso da informática na enfermagem. No entanto, chama a atenção o fato de que a maioria destas experiências ainda continua dentro das instituições de ensino, sem, no entanto, incidirem sobre a prática profissional. Outro achado é o fato de que poucas experiências estão acontecendo no nível primário de assistência a saúde, necessitando de evoluções no uso das aplicações de informática em

enfermagem neste contexto.

Enfim, pode-se dizer que a enfermagem brasileira vêm tentando acompanhar a evolução tecnológica ocorrida na sociedade, porém é necessário um preparo para o uso destes recursos. Ressalta-se aqui a necessidade de um processo de capacitação e formação amplo, atrelado ao uso da informática em enfermagem. Vale questionar os currículos atuais de formação do enfermeiro. É preciso repensar um currículo voltado para estas mudanças que estão ocorrendo na sociedade atual, pautada pelo imperativo tecnológico.

Outro aspecto fundamental é que este processo de

capacitação também aconteça dentro das instituições de saúde, por meio de um processo de educação continuada. Sabe-se que os profissionais de enfermagem representam um grande contingente dentro destas organizações, sendo necessário o envolvimento destes indivíduos com as tecnologias da informação que já existem nestas instituições.

Por fim, espera-se que a informática em enfermagem alcance patamares maiores neste país. Este anseio necessita ser compartilhado e desenvolvido por várias instâncias: a sociedade, os profissionais de enfermagem, as instituições de saúde, as instituições de ensino e pesquisadores.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária Executiva-Departamento de Informação e Informática do SUS. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde – (Inclui deliberações da 12ª Conferência Nacional de Saúde). Brasília. 2004.
2. ABRASCO. Grupo Técnico de Informação em Saúde e População. I Plano Diretor para o Desenvolvimento da Informação e Tecnologia da Informação em Saúde 2008 – 2012.
3. Évora YDM, Fávero N, Trevizan MA, Melo MRAC. Evolução histórica da aplicação do computador na enfermagem (1965-1998). *Acta Paul Enferm.* 2000;13(2):143-47.
4. Évora YDM, Scocchi CGS, Santos BMO. O computador como instrumento de apoio na assistência e administração de Enfermagem. *Revista Gaúcha de Enfermagem.* 1991;12(1):41-5.
5. Sampaio RF, Mancini MC. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Rev. bras. fisioter.* 2007;11(1):83-9
6. Sasso GTM, Sardo PG. Problem-based learning in cardiopulmonary resuscitation on a virtual learning environment methodological research. *Online Braz J Nurs.* 2007;6(3):1-10.
7. Marques IR, Marin HF. Sistemas de apoio à decisão em enfermagem. *Rev Paul Enferm.* 2002; 21(2):156-62.
8. Santos MS. Informatização de atividades administrativo-burocráticas de enfermagem relacionadas ao gerenciamento da assistência [Tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2003.
9. Sperandio DJ, Évora YDM. Planejamento da assistência de enfermagem: proposta de um software protótipo. *Rev Latinoam Enferm.* 2005;13(6):937-43.
10. Évora YDM, Pasti MJ, Pileggi SO, Ballini MJ, Góes WM, et al. Processo de informatização em Enfermagem: experiência de um hospital público. In: *Anais do X Congresso Brasileiro de Informática em Saúde*; 2006 out 14-18; Florianópolis. Disponível em: <<http://www.sbis.org.br>>.
11. Volgsmeir AA. Technology implementation and workarounds in the nursing. *Int J Med Inform.* 2008;15(1):114-9.
12. Costa, JBJ, Peres HHC, Rogenski NMB, Baptista CMC. Proposta educacional on-line sobre úlcera por pressão para alunos e profissionais de enfermagem. *Acta Paul Enferm.* 2009; 22(5): 607-11.
13. Barbosa SFF, Marin HF. Web-based simulation: a tool for teaching critical care nursing. *Rev Latinoam Enferm.* 2009;17(1):7-13.
14. Fonseca LMM, Leite AM, Mello DF, Darli MCB, Scocchi CGS. Semiotécnica e semiologia do recém-nascido pré-termo: avaliação de um software educacional. *Acta Paul Enferm.* 2008; 21(4): 543-548.
15. Rangel AL, Évora YDM. Elaboração automática da escala periódica de trabalho dos profissionais de enfermagem por meio de um software específico. *Revista Eletrônica de Enfermagem.* 2007; 9: 17-30.
16. Gomes JRAA, Lourencini JC, Horan LM. Elaboração de um sistema informatizado de materiais cirúrgicos: relato de experiência. *Rev. SOBECC.* 2008; 13(4):30-4.
17. Gaidzinski R, Fugulin FMT, Peres HHC, Castilho V, Massarollo MCKB, et al. Dimensionamento informatizado de profissionais de enfermagem: inovação tecnológica. *Rev Esc Enferm USP.* 2009; 43(2):1314-9.
18. Peres HHC, Lima CDALM, Costa AF, Rapone GR, Franco ODC et al. Desenvolvimento de Sistema Eletrônico de Documentação Clínica de Enfermagem estruturado em diagnósticos, resultados e intervenções. *Rev Esc Enferm USP.* 2009;43 (2):1149-55.
19. Maria AD, Apostolico MR, Oliveira FD, Cubas MR, Egry EY. CIPESC® Curitiba: o trabalho da enfermagem no Distrito Bairro Novo. *Rev Bras Enferm.* 2006; 59(4): 502-8.
20. Cavalcante RB, Brito MJM, Porto F. Sistema de Informação: Contribuições e desafios para o cotidiano de trabalho em unidades de terapia intensiva de Belo Horizonte. *J Health Inform.* 2009;(1):45-53.
21. Cavalcante RB. Sistema de informação e o cotidiano de trabalho de profissionais de Unidades de Terapia Intensiva de um hospital privado de Belo Horizonte. [Dissertação]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais; 2008.
22. Bork AMT. Enfermagem baseada em evidência. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
23. Quelhas MCF, Lopes MHBM, Ropoli EA. Educação à distância em processos de esterilização de materiais. *Rev Esc Enferm USP.* 2008; 42(4): 697-705.