



Informática na Educação em Saúde e Enfermagem: análise dos grupos de pesquisa*

Computing in Education in Health Care and Nursing: review of research groups

Computación en la Educación en Salud y Enfermería: revisión de los grupos de investigación

Aline Natalia Domingues¹, Isabela Thaís Machado de Jesus², Sílvia Helena Zem-Mascarenhas¹

RESUMO

Descritores: Informática em Enfermagem; Educação; Grupos de Pesquisa

Foi verificada as características dos grupos de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico que trabalham com a informática na educação em saúde e na enfermagem. Trata-se de um estudo documental, exploratório-descritivo, de natureza quantitativa realizada por meio do acesso de todos os grupos de pesquisa do Brasil cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa do site institucional. A análise resultou na identificação de 27 grupos de pesquisa com concentração nas áreas de Enfermagem e Ciências da Saúde prevalente na região Sudeste do país. A existência de grupos de pesquisa é um indicativo que corrobora com o crescimento da área da saúde e enfermagem no país com a integração de grupos heterogêneos e multidisciplinares com interesses de estudos científicos em comum.

ABSTRACT

Keywords: Nursing Informatics; Education; Research Groups

It was verified the characteristics of the research groups of the National Scientific and Technological Development Council to work with information technology in health education and nursing. It is a documentary study, exploratory and descriptive, quantitative accomplished through access to all research groups in Brazil registered in the Directory of Research Groups of the institutional site. The analysis resulted in the identification of 27 research groups with concentration in the areas of Nursing and Health Sciences prevalent in the Southeast of the country. The existence of research groups is an indication that supports the growth of health and nursing in the country with the integration of heterogeneous and multidisciplinary groups to scientific studies of common interests.

RESUMEN

Descriptores: Informática Aplicada a la Enfermería; Educación; Grupos de Investigación

Se verificó las características de los grupos de investigación de la Nacional Científico y Consejo de Desarrollo Tecnológico para trabajar con tecnologías de la información en la educación en salud y enfermería. Se trata de un estudio documental, exploratorio y descriptivo, cuantitativo realizado a través del acceso a todos los grupos de investigación en Brasil registradas en el Directorio de Grupos de Investigación del sitio institucional. El análisis dio como resultado la identificación de 27 grupos de investigación con la concentración en las áreas de Enfermería y Ciencias de la Salud prevalente en el sudeste del país. La existencia de grupos de investigación es una indicación de que es compatible con el crecimiento de la salud y de enfermería en el país con la integración de grupos heterogéneos y multidisciplinares para estudios científicos de interés común.

* Trabalho apresentado na Disciplina Informática em Saúde do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos -UFSCar, São Carlos (SP), Brasil.

¹ Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos -UFSCar, São Carlos (SP), Brasil.

² Departamento de Gerontologia, Universidade Federal de São Carlos -UFSCar, São Carlos (SP), Brasil.

INTRODUÇÃO

Na área de Informática em Saúde e em enfermagem, a formação de profissionais em tecnologias de informação e comunicação (TIC) faz parte das prioridades globais no uso da tecnologia na saúde⁽¹⁾. Desde a década de 1950, os computadores entraram na área da saúde por meio da enfermagem na assistência hospitalar, como mecanismo de extensa documentação e possíveis benefícios à profissão, sobretudo nos Estados Unidos da América. Em meados de 1985, no Brasil, as primeiras utilizações dos recursos da informática na saúde foram direcionadas à área de ensino da enfermagem⁽²⁾.

Dada a rapidez no armazenamento e processamento de grande quantidade de informações, o uso do computador na área da saúde tem sido cada vez mais frequente e necessário⁽³⁾. Por volta de 2021, os departamentos de tecnologia terão de lidar com 150% mais profissionais da área para serem capazes de gerenciar a explosão de dados⁽¹⁾.

Entretanto, somente nos últimos anos os sistemas de informática tiveram um crescimento acelerado em âmbito nacional com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) e após implantação da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde^(4,5).

As novas exigências advindas de progressos científicos, avanços tecnológicos e desenvolvimento social, fizeram com que o papel fundamental da educação ampliasse cada vez mais. Desse modo, a informática tem sido incorporada a todas as profissões na atualidade. Dentre as tecnologias, a informática é um dos principais recursos que contribui com o processo de educação e comunicação, a qual vem sendo cada vez mais explorada, principalmente, no campo da educação⁽⁶⁾.

Para a área da saúde, a informática tem sido adotada como uma abordagem pedagógica na formação dos profissionais, pois o uso da informática na saúde como recurso educacional, favorece a aquisição de conhecimento, desenvolvimento de pesquisas, bem como a divulgação técnica científica. Por isso, faz-se necessário, desde já, desenvolver métodos de aprendizagem (simuladores)⁽⁷⁻⁸⁾, promover substancial treinamento em liderança, gestão em saúde e governança em TI e direcionar estudos e pesquisas para obter resultados práticos e passíveis de implementação para melhorar a assistência global⁽⁸⁾.

Observamos, portanto, que o uso dessa tecnologia permite um processo de ensino-aprendizagem de estudantes, profissionais de saúde e utilizadores, mais dinâmico, oferecendo uma nova forma de ensino, mais individualizado, mas também coletivo e participativo, que respeita o ritmo de aprendizagem de cada indivíduo, com potencial para auxiliar numa formação e assistência mais humanizada e com maior qualidade⁽⁹⁾.

A área da saúde tem se beneficiado com a utilização da informática, tais como estratégias de ensino, sistemas de informações demográficos, monitoramento de agravos, indicadores de morbidades e mortalidades. No campo da educação, grupos de pesquisa tem tornado a informática na saúde uma estratégia de educação como

objeto de estudos. As novas tendências e inovações pedagógicas produzidas dentro da academia, atreladas ao desenvolvimento científico e tecnológico, tem sido realizados por meio de grupos de pesquisa, os quais têm contribuído para o fomento da produção científica para a saúde no Brasil⁽¹⁰⁾.

Os grupos de pesquisas são constituídos por pesquisadores, professores, doutores, mestres, especialistas, estudantes e profissionais técnicos interessados em uma mesma área de estudo. Para regular esses grupos, a fim de obter informações em relação às linhas de pesquisa, em 1992 foi criado o diretório de grupos de pesquisa pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) com três principais objetivos: ser instrumento eficiente para intercâmbio e troca de informações; ser fonte inesgotável de informação e ser uma base de dados que preserve a memória técnico-científica no país⁽¹¹⁾.

Desta forma, os grupos de pesquisa constituem-se como o locus de produção de conhecimento, exploram as oportunidades de pesquisa, articulando com as políticas públicas e institucionais⁽¹²⁾. As pesquisas nas instituições de ensino no Brasil estão em expansão e constituem o Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq que disponibiliza informações, sobre cada grupo em atividade no Brasil. Com a formação de grupos de pesquisa proporciona a contribuição científica, a troca de informações e experiências entre pesquisadores, o crescimento de uma disciplina científica, além de estímulo a publicação⁽¹³⁾.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi verificar as características dos grupos de pesquisa do CNPq que trabalham com a informática na educação em saúde e na enfermagem.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo documental, exploratório-descritivo, de natureza quantitativa. A pesquisa documental é realizada a partir de documentos originais (fontes primárias), que ainda não receberam tratamento analítico por nenhum autor⁽¹⁴⁾, ou seja, não passaram por tratamento científico⁽¹⁵⁾. É um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos⁽¹⁵⁾.

As etapas para a coleta documental desta pesquisa descritiva seguiu as seguintes etapas: acesso ao site institucional do CNPq (<http://www.cnpq.br>); em seguida, acesso ao tópico Diretório dos Grupos de Pesquisa onde consta o item Base Corrente; e na tela da Base Corrente foi selecionada a opção Grupos e inserida na caixa de pesquisa a combinação das palavras-chave⁽¹⁶⁾. Além disso, como filtro de busca, foi selecionada a opção de grande área sendo ciências da saúde, com o intuito de maximizar e abranger todos os grupos. Para esta busca também foram utilizados e selecionados os filtros da consulta parametrizada, como nome do grupo, nome da linha de pesquisa, palavra-chave da linha de pesquisa e situação de certificado e não atualizado, com a finalidade de aplicar a busca nos campos de consulta dos grupos.

O período da coleta de dados ocorreu no mês de novembro do ano de 2015, por meio do levantamento dos dados, de todos os grupos de pesquisa do Brasil cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq versão 5.0¹¹, utilizando-se como palavras-chave: tecnologia, educação, saúde, enfermagem e informática cruzando essas palavras na busca paramétrica em sua base corrente. Como critério de inclusão dos grupos de pesquisas, foram considerados os grupos que estavam cadastrados durante este mês de acesso ao site do diretório e certificados pela instituição.

Este procedimento possibilitou a identificação dos grupos de pesquisa voltados para a temática da informática na educação em saúde e na enfermagem no Brasil, cadastrados no site que se relacionam com a temática da tecnologia, a partir de suas respectivas linhas de pesquisa, o que permitiu o acesso às informações de cada grupo.

A partir desse levantamento, as informações foram digitalizadas em uma ferramenta desenvolvida com o aplicativo do Microsoft Office (Excel)[®] 2010, com o intuito de elaborar um banco de dados, extraindo os seguintes dados: identificação do grupo, média da composição dos integrantes (pesquisadores, estudantes, técnicos), ano de formação dos grupos, instituição e estado.

A Figura 1 ilustra o processo de delineamento da seleção da busca dos artigos. Foram encontrados um total de 27 grupos na base de dados do CNPq com os critérios especificados. Esses foram divididos em dois subgrupos, um com apenas os grupos da enfermagem e o outro com os grupos envolvidos na área da saúde.

Os dados obtidos foram agrupados em forma de tabelas para melhor visualização de sua representação. Os resultados foram analisados por meio de estatística

descritiva simples e discutidos com literatura pertinente. Este estudo dispensou a submissão e análise de um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, visto que os dados coletados são de domínio público, porém, os preceitos éticos para análise e divulgação dos dados da pesquisa foram assegurados.

RESULTADOS

Com os dados coletados no Diretório dos Grupos de Pesquisa do site do CNPq, foram selecionados 27 grupos de pesquisa, distribuídos em 25 instituições de ensino superior público e apenas duas instituições privadas (Tabela 1).

A distribuição dos grupos por região do Brasil é apresentada na Figura 2. Nela pode-se observar que a maioria dos grupos se encontram na região Sudeste com 44% (n=12).

Está indicada na Tabela 2 uma análise geral dos grupos, que demonstram o número de grupos e linhas de pesquisa por estado, área, as médias do número de pesquisadores por grupo, o número de estudantes e técnicos.

Observa-se neste sentido, que os grupos de pesquisa que têm o foco em tecnologia no processo de ensino na saúde e na enfermagem, criados entre 1990 a 2015, apresentaram um ritmo crescente, tendo como maior ano de formação em 2014, com a criação de seis grupos de pesquisa. Em relação ao tempo de atuação nos últimos anos, a maior incidência ocorreu com cerca de duração de 0 a 5 anos, correspondendo a 55,5% (n=15), conforme mostra a Tabela 3.

A distribuição dos grupos por área de conhecimento se distribuíram em Ciências da Saúde com 66,6% (n=18), Enfermagem 18,5% (n=5), Farmácia 7,4% (n=2), Medicina 3,7% (n=1) e Saúde Coletiva com 3,7% (n=1).

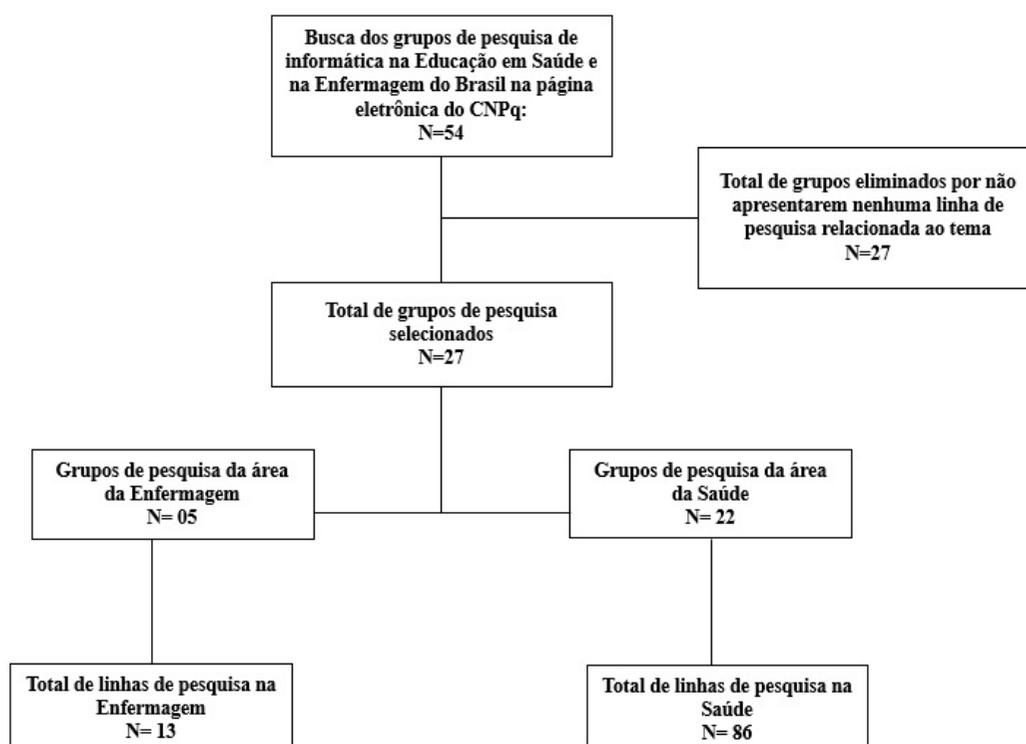


Figura 1- Processo de delineamento de seleção da busca dos grupos de pesquisa

Tabela 1- Grupos de pesquisa em tecnologias no ensino na Saúde. São Carlos, SP, Brasil, 2015.

Ano de Formação	Nome do grupo	Instituição de Ensino Superior (IES)
1990	GIATE - Grupo Pesquisa Clínica, Tecnologias e Informática em Saúde e Enfermagem	Universidade Federal de Santa Catarina
1999	Núcleo de Informática e Telemática em Saúde	Universidade Federal do Paraná
2001	GEPENFE: Grupo de Estudos e Pesquisa em Enfermagem	Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ
2002	Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde (NUTEDS)	Universidade Federal do Ceará
2002	Núcleo de Pesquisa Interdisciplinar em Atenção à Saúde	Universidade Federal de Juiz de Fora
2003	Grupo de base de pesquisa na área de saúde pública	Universidade Federal do Piauí
2004	Políticas, Saberes e Práticas em Enfermagem e Saúde Coletiva	Universidade Estadual do Ceará
2004	Estudos em Educação e Saúde	Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
2006	Grupo de Estudos e Pesquisa em Tratamento de Feridas	Universidade Federal da Paraíba
2007	Tecnologia, cultura e comunicação em Saúde e em Enfermagem (TECCSE)	Universidade Federal de Juiz de Fora
2008	iDEIAS - Informática no desenvolvimento da educação e da saúde	Universidade Federal de Pernambuco
2010	Tecnologias de informação e comunicação nos processos de educação em saúde	Universidade Federal Fluminense
2011	SERTÃO: Grupo de pesquisa em Integralidade	Universidade Federal do Vale do São Francisco
2012	SAITE- Tecnologia e Inovação em Educação na Saúde	Universidade Federal do Maranhão
2012	Núcleo de Pesquisas em Informática Aplicada à Saúde - np-Infosau de UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
2012	Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gerenciamento e Informática em Enfermagem (NEPEGIEInf)	Universidade Federal de São Carlos
2013	Educação Saúde e Tecnologias	Universidade do Estado da Bahia
2013	Tecnologias de educação em saúde	Universidade Católica de Santos*
2013	Laboratório de Inteligência em Saúde	Universidade de São Paulo
2014	Grupo de Estudos e Pesquisas em Promoção e Educação em Saúde (GEPPEs)	Universidade do Estado do Amazonas
2014	Acesso a Medicamentos e Uso Responsável - AMUR	Universidade de Brasília
2014	Telessaúde: Ensino, pesquisa, extensão e inovação	Universidade Federal de Minas Gerais
2014	Pesquisas Multiprofissionais na Educação e Tecnologias em Saúde (PEMEDUTS)	Universidade Federal de Mato Grosso
2014	Tecnologias Sociais, Cultura e Promoção da Saúde	Fundação Oswaldo Cruz
2014	Ensi-g-nar Saúde	Hospital Nossa Senhora da Conceição *
2015	Tecnologias de ensino e do cuidado nos diversos cenários da Enfermagem (TECEnf)	Universidade Federal de Pernambuco
2015	Telessaúde e Sistemas de Saúde	Fundação Oswaldo Cruz

*IES de caráter privado.

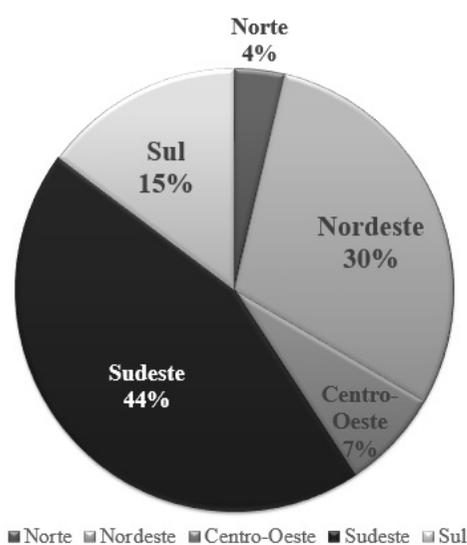


Figura 2 - Distribuição dos grupos por região do Brasil. São Carlos, SP, Brasil, 2015.

DISCUSSÃO

O presente estudo, feito com base no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq revelou o panorama geral do perfil dos Grupos de Pesquisa de Informática na Educação em Saúde e na Enfermagem. As instituições superiores de caráter público são as que lideram a formação de grupos de pesquisas na área correspondendo a 92,5%.

O maior contingente de grupos de pesquisa encontra-se nas Instituições de Ensino Públicas, já que possuem maior incentivo a programas de iniciação científica e pós-graduação⁽¹⁷⁾. A produção científica brasileira mostra que mais de 90% dos artigos publicados, foram produzidos em universidades públicas, demonstrando assim pouca participação das universidades privadas⁽¹⁸⁾.

A busca de novos talentos na iniciação científica, o apoio ao trabalho do pesquisador e aos grupos de pesquisa, o fortalecimento das linhas de pesquisa e a

Tabela 2- Descrição dos grupos de pesquisa. São Carlos, SP, Brasil, 2015.

UF	Grupos	Área	Linhas de Pesquisa	Média de Integrantes	Média de Pesquisadores	Média de Estudantes	Média de Técnicos
AM	1	Ciências da Saúde	2	22	9	12	1
BA	1	Farmácia	2	12	4	8	0
CE	2	Enfermagem/Ciência da Saúde	7	29,5	5,5	20,5	3,5
DF	1	Farmácia	3	26	7	17	2
MA	1	Ciências da Saúde	5	55	42	10	3
MG	5	Enfermagem/ Ciência da Saúde	3,2	18,2	8,4	8,8	1
MT	1	Ciências da Saúde	1	23	3	17	3
PB	1	Ciências da Saúde	2	52	30	22	0
PE	2	Ciências da Saúde/ Medicina	3	21	10,5	9	1,5
PI	1	Ciências da Saúde	6	37	15	22	0
PR	1	Ciências da Saúde	3	10	6	4	0
RJ	4	Ciências da Saúde	3,7	29,2	20,7	6,7	1,7
RS	2	Ciências da Saúde	3	25	12,5	12	0,5
SC	1	Enfermagem	3	21	4	10	7
SP	3	Ciências da Saúde Saúde Coletiva	4,6	20,6	7,6	13	0
Total	27		52,5	401,5	185,2	192	24,2

Tabela 3 - Tempo de atuação dos grupos de pesquisa. São Carlos, SP, 2015.

Ano de formação do grupo	n	%
De 0 a 5 anos	15	55,5
De 6 a 10 anos	4	14,8
De 11 a 20 anos	7	25,9
De 21 a 30 anos	1	3,7

viabilização de políticas e prioridades em pesquisa, em universidades públicas e privadas, devem ser fortalecidas e aprimoradas para que possam contribuir para o aumento da produção de conhecimento e geração de novas oportunidades de crescimento para o país⁽¹²⁾.

Nos resultados apresentados houve maior concentração de grupos de pesquisas na região Sudeste, seguida da região Sul e Nordeste. Estes dados não diferem dos encontrados em estudo anterior, que analisou os grupos de pesquisas em enfermagem e tecnologia, realizado em 2009 no qual foi encontrada uma prevalência dos grupos de pesquisa na região Sudeste do Brasil, sendo dessa região 32 dos 66 grupos estudados⁽¹⁹⁾.

Estudo realizado por Mota, Pinto e Silvestre em 2012 utilizaram como estratégias buscas por grupos de pesquisa registrados no CNPq, utilizando como uma das palavras-chave informática e saúde. Obtiveram um total de 97 grupos de pesquisa com maiores distribuições na região Sudeste, seguida das regiões Sul, Nordeste, Centro-Oeste e Norte. Os pesquisadores encontraram 207 linhas de pesquisa, sendo a área de Medicina e Enfermagem com maiores linhas de pesquisa, sendo ainda 721 pesquisadores e 538 estudantes⁽²⁰⁾. Dados esses que corroboram com os achados da presente pesquisa em que a concentração dos grupos de pesquisa se deram na região Sudeste, e grupos de pesquisa nas áreas de Medicina e Enfermagem.

Dados emitidos pelo Censo de 2014 do CNPq demonstra que 43,9% dos grupos de pesquisa estão localizados na região sudeste⁽¹¹⁾. Essas disparidades entre as regiões no que diz respeito à infraestrutura, corpo docente qualificado e recursos para o desenvolvimento

de pesquisas é histórico⁽²¹⁾. Os mesmos foram inicialmente implantados em universidades das Regiões Sul e Sudeste, concentrando assim o apoio às pesquisas e garantindo, conseqüentemente, a produção científica na área⁽²²⁾.

Os grupos de pesquisa são compostos por pesquisadores, estudantes e técnicos⁽¹⁶⁾. No que tange à distribuição do número de linhas por grupo de pesquisa em Enfermagem, relacionados à tecnologia e educação, concentram-se um total de treze linhas de pesquisa, dentre essas, apenas cinco a linha de pesquisa está voltada para a questão da tecnologia, informática no ensino em enfermagem. No mesmo estudo⁽²¹⁾ de 2009, dentre os grupos identificados, sete têm entre suas linhas de pesquisa especificamente a TIC.

O estudo também constatou uma distância entre as linhas de pesquisas observadas, relacionadas à questão da pesquisa em informática na educação em enfermagem, visando apenas duas linhas de pesquisas para a temática da produção de tecnologias educacionais emergentes para o processo ensino aprendizagem na área da enfermagem.

Para a ampliação da produção do conhecimento na área de enfermagem, no Brasil, é necessário criar estratégias de indução, em consonância com as políticas públicas; no intuito de transcender às disparidades regionais, promovendo o desenvolvimento da Ciência e Tecnologia⁽²²⁾.

A respeito do tempo de atuação dos grupos de pesquisa de tecnologia no ensino na saúde e na enfermagem, reforçou o fato de que a área está em recente crescimento no Brasil. Mais da metade dos grupos de pesquisa (55,4%) são recentes, com menos de cinco anos de cadastramento, e apenas 3,7% atuam em pesquisa por mais de 21 anos. Esse dado corrobora com o último censo de 2014 realizado pelo CNPq que em relação aos anos de existência cerca de 11.953 grupos (33,7%) foram formados, com tempo de formação de 1 a 4 anos⁽¹¹⁾.

Em relação a distribuição dos grupos por área de conhecimento Ciências da Saúde surge em primeiro lugar com 66,6% (n=18), seguido pela Enfermagem 18,5% (n=5). Os grupos de pesquisa contribuem para a organização e operacionalização da produção do conhecimento e favorecem a discussão por especialistas

de diferentes áreas sobre uma mesma temática⁽²³⁾.

Na área da enfermagem no Brasil, os primeiros grupos de pesquisa surgiram na década de 1970, e seu crescimento e forma de organização se expandiram, principalmente nas duas últimas décadas⁽²⁴⁾. Conforme o último censo do diretório de grupos de pesquisa do CNPq de 2010, existem 27.523 GPs cadastrados; destes, 4.573 são da grande área denominada Ciências da Saúde, da qual 482 grupos são de Enfermagem, o que representa quase 10% do total da grande área e 1,8% do total geral, que inclui 76 áreas de conhecimentos⁽²⁵⁾.

Como limitação desse estudo aponta-se que os grupos de pesquisa em tecnologia na educação em saúde constituem-se em um número reduzido de trabalhos publicados, contribuindo assim para uma discussão pouco robusta. Outra limitação foi quanto aos grupos de pesquisa analisados, pois os dados coletados constituíram-se via base de dados e não diretamente com os pesquisadores, deixando dúvidas em relação às reais linhas de pesquisas apresentadas.

CONCLUSÃO

A informática na educação em saúde no Brasil é uma

REFERÊNCIAS

1. Marin HF, Peres HHC. O ensino de informática em saúde e o curriculum de Enfermagem. *J. Health Inform.* 2015; 7(4):I-II.
2. Goyatá SLT, Chaves ECL, Andrade MBT, Pereira RJS, Brito TBP. Ensino do processo de Enfermagem a graduandos com apoio de tecnologias da informática. *Acta Paul Enferm.* 2012; 25 (2): 243-8.
3. Matsuda LM, Martínez EYD, Higarashi IH, Silvia CG, Inoue KC. Informática em Enfermagem: desvelando o uso do computador por enfermeiros. *Texto Contexto Enferm.* 2015; 24(1):178-86.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informação e Informática do SUS. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. Brasília: MS; 2004.
5. Mori S, Whitaker IY, Marin HF. Avaliação do website educacional em primeiros socorros. *Rev Esc Enferm USP.* 2013;47(4): 950-7.
6. Vendruscolo C, Trindade LL, Prado ML, Luz JH, Dal Sasso GTM, Erdmann AL. A informática na formação e qualificação dos profissionais de saúde: uma revisão integrativa. *Rev Enferm da UFSM.* 2013; 3(3):539-546.
7. Kelly M, Berragan E, Husebo SE, Orr F. Simulation in nursing education- international perspectives and contemporary scope of practice. *J Nurs Scholarsh.* 2016;48(3):312-21.
8. Marin HF. Prioridades, informática e cuidado em saúde. *A Saúde no Brasil em 2021 – reflexões sobre os desafios da próxima década.* São Paulo: Cultura Acadêmica; 2012. p.193-6.
9. Fonseca LMM, Tsai ML, Dias DMV, Scocchi CGS, Fernandes AM, Martins JCA, et al. Design emocional e as suas contribuições para a tecnologia educacional digital na saúde e na enfermagem: revisão integrativa. *Rev Enferm Ref.* 2015; IV(6):141-9.
10. Backes VMS, Prado ML, Lino MM, Ferraz F, Reibnitz KS, Canever BP. Grupos de pesquisa de educação em Enfermagem do Brasil. *Rev Esc Enferm USP.* 2012; 46(2):436-42.
11. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Brasília: CNPq; 2016 [citado 2016]. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp/home>
12. Erdmann AL, Lanzoni GMM. Características dos grupos de pesquisa da Enfermagem brasileira certificados pelo CNPq de 2005 a 2007. *Esc. Anna Nery Rev. Enferm.* 2008;12(2):316-22.
13. Perucchi V, Garcia, JCR. Indicadores de produção dos grupos de pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. *Rev Bras Bibliotec e Docum.* 2012;8(1):50-64.
14. Alvez-Mazzotti AJ, Gewandszajder F. O método nas ciências naturais e sociais. Pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira Thomson; 1999.
15. Sá-Silva JR, Almeida CD, Guindani JF. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Rev Bras Hist Ciênc Soc.* 2009;1(1):1-14.
16. Godinho MR, Greco RM, Gonçalves AMC. Enfermagem e saúde do trabalhador: análise dos grupos de pesquisa. *Rev Rene.* 2011;12(4):825-32.
17. Ribeiro MS, Pompeo DA, Souza MG. Grupos de pesquisa na Enfermagem brasileira em saúde mental e psiquiatria. *Arq. Ciênc. Saúde.* 2016;23(1):58-62.
18. Hilu L, Gisi ML. Produção científica no Brasil: um comparativo entre universidades públicas e privadas. *Anais do 10º Congresso Nacional de Educação. 1º Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação;* 2011 Nov 7-10; Curitiba: Champagnat; 2011. p. 5665-72.
19. Barbosa SFF, Dal Sasso GTM, Berns I. Enfermagem e tecnologia: análise dos grupos de pesquisa cadastrados na plataforma Lattes do CNPq. *Texto Contexto Enferm.* 2009;18(3):443-8.
20. Mota FRL, Pinto VB, Silvestre LJB. A configuração da cientificidade da informática em saúde no Brasil: um estudo dos grupos de pesquisa. *Anais do XIII Congresso Brasileiro em Informática em Saúde CBIS;* 2012 Nov 19-23; Curitiba. p.1-6.
21. Canever BP, Prado ML do, Backes VMS, Lino MM. Caracterização dos grupos de pesquisa em educação em enfermagem do estado de São Paulo. *Texto Contexto Enferm.* 2014;23(1): 21-8.
22. Barreira IA. A pesquisa em Enfermagem no Brasil e sua posição em agência federal de fomento. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 1993;1(1):51-7.
23. Nickel L, Oliari LP, Vesco SNPD, Padilha MI. Grupos de pesquisa em cuidados paliativos: a realidade brasileira de 1994 a 2014. *Esc. Anna Nery Rev. Enferm.* 2016; 20(1):70-6.
24. Erdmann L, Santos AG, Klock JL, Soder P, Erdmann RM, Dal Sasso GTM. Políticas, gerência e inovação de grupos de pesquisa para a excelência em enfermagem. *Aquichán.* 2013;13(1):92-103.
25. Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Símula estatística.* Brasília, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; 2012. Disponível em: http://dgp.cnpq.br/censos/sumula_estatistica/2010/grupos/index_grupo.htm