

Tecnologia a distância para educação permanente de enfermeiros

Tecnología a distancia para la educación continua de enfermeros

Distance technology for continuing nursing education

Delmo de Carvalho Alencar, Maria do Carmo Campos Pereira, Elaine Maria Leite Rangel Andrade

Universidade Federal do Piauí (UFPI). Brasil.

RESUMO

Introdução: a efetividade da Educação permanente *online* pode ser justificada pela flexibilidade da aprendizagem adaptada conforme as necessidades dos enfermeiros e acessibilidade em qualquer tempo e espaço. Essa forma de Educação permanente tem sido vista como viável e adequada para as condições de trabalho da maioria dos enfermeiros.

Objetivo: verificar na literatura quais são as tecnologias a distância mais utilizadas para educação permanente dos enfermeiros.

Métodos: revisão integrativa da literatura, a partir dos descritores controlados; educação a distância, educação em enfermagem, educação continuada e enfermagem acrescidos do operador booleano *AND*. A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados *Lilacs*, *PubMed*, *CINAHL*, *Web of Science* e no portal de periódicos *Scielo*, no período de janeiro de 2005 a abril de 2015.

Conclusões: foram elegíveis 18 artigos publicados entre 2006 e 2015, sendo quinze no Brasil e três no exterior. Quanto ao nível de evidência, nove eram nível IV, quatro Nível VI, três Nível III e dois Nível II. Quinze artigos utilizaram o AVA como tecnologia a distância para educação permanente de enfermeiros, dois a

Telenfermagem e um *Web site* para abordar diversas temáticas. a escassez de estudos experimentais e quase-experimentais em relação a utilização das tecnologias a distância para educação permanente de enfermeiros evidencia a necessidade de se realizar pesquisas desta natureza sobre essa temática.

Palavras chave: tecnologia; educação a distância; educação em enfermagem; educação continuada; Enfermagem.

RESUMEN

Introducción: la eficacia de la educación continua online puede estar justificada por la flexibilidad de aprendizaje adaptado de acuerdo a las necesidades de las enfermeras y la accesibilidad en cualquier tiempo y espacio. Esta forma de Educación Continua se ha considerado como viable y adecuada para las condiciones de trabajo de la mayoría de las enfermeras.

Objetivo: comprobar en la literatura cuáles son las tecnologías a distancia más utilizadas para educación permanente de enfermeros.

Métodos: revisión integradora de la literatura a partir de los descriptores controlados: educación a distancia, educación en enfermería, educación continua y enfermería, además del operador lógico AND. Se realizó la búsqueda de los artículos en las bases de datos LILACS, PubMed, CINAHL, Web of Science y SciELO, en el periodo de enero de 2005 hasta abril de 2015.

Conclusiones: fueron elegibles 18 artículos publicados entre 2006 y 2015, siendo quince en Brasil y tres en el extranjero. Cuanto al nivel de evidencia, nueve eran de nivel IV, cuatro Nivel VI, tres Nivel III y dos Nivel II. Quince artículos utilizaran el AVA como la tecnología a distancia para la educación permanente de enfermeros, dos Telenfermagem y uno página web para abordar diferentes temas. La escasez de estudio experimental y cuasi-experimental en relación al uso de las tecnologías a distancia para educación permanente de enfermeros muestra la necesidad de realizar investigaciones de esta naturaleza sobre este tema.

Palabras clave: tecnología; educación a distancia; educación en enfermería; educación continua; Enfermería.

ABSTRACT

Introduction: the effectiveness of online Continuing education can be justified by the flexibility of learning adapted according to the needs of nurses and accessibility at any time and space. This form of Continuing Education has been seen as viable and suitable for the working conditions of most nurses.

Objective: to verify in literature the distance technologies most used for the continuing education of nurses.

Methods: integrative literature review, from controlled descriptors; distance education, nursing education, continuing education, and nursing, added by the Boolean operator AND. The search for articles was conducted in the following databases: Lilacs, PubMed, CINAHL, Web of Science, and in Scielo journals portal, from January of 2005 to April of 2015.

Conclusions: there were 18 eligible articles published between 2006 and 2015, being fifteen in Brazil and three abroad. As for the evidence level, nine were in level IV, four in Level VI, three in Level III, and two in Level II. Fifteen articles used the AVA as a distance technology for continuing education of nurses, two used the Telenfermagem, and one used a Web site to address different topics. the lack of experimental and quasi-experimental studies regarding the use of distance technologies for nursing continuing education highlights the need to conduct research of this nature on this topic.

Keywords: Technology; distance education; nursing education; continuing education; Nursing.

INTRODUÇÃO

A educação a distância (EaD) é uma metodologia de ensino, na qual professor e aluno não estão presentes fisicamente na mesma hora e espaço geográfico, que permite estudo individual ou em grupo por meio de tecnologias síncronas ou assíncronas.¹⁻⁴

As gerações da EaD são geralmente classificadas de acordo com o tipo de tecnologia empregada, sendo a primeira baseada nos sistemas por correspondência, a segunda no rádio e televisão, a terceira no texto, áudio e televisão e a quarta na EaD por meio de *Internet*.⁵

Entre as vantagens da EaD destacam-se a utilização da *Internet* para disponibilizar atividades de capacitação, possibilidade de disseminação de informações, transposição de barreiras geográficas, otimização do tempo, facilidade de acesso, relação custo/benefício favorável, discussão de temas direcionados para problemas do cotidiano de trabalho, flexibilidade de aprendizado, podendo o aluno estudar em casa, no trabalho, em movimento ou onde for mais conveniente.^{1,2}

Com relação às desvantagens destacam-se o acesso limitado à *Internet*, falta de habilidades no manuseio de ferramentas disponibilizadas por um curso *online*, necessidade de disciplina e organização do aluno, empobrecimento na formação de vínculos afetivos e necessidade de conhecimento básico de informática para elaboração de atividades, entre outras.⁶

Em 2004, o Ministério da Saúde estabeleceu a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) pela Portaria nº198/04/GM/MS,⁷ como proposta estratégica para a transformação das práticas de saúde e organização dos serviços, articulando as esferas de gestão, instituições formadoras e o sistema de saúde. No ano de 2006, o governo federal firmou o Pacto pela Saúde por meio da Portaria GM/MS 399/06,⁸ a qual apresentava mudanças na gestão da educação permanente em saúde (EPS), sendo essa reestruturada em 2007 com a instituição da Portaria nº1996/07/GM/MS.⁹

A educação permanente é a aprendizagem no trabalho, em que o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das organizações e ao trabalho, se baseando na aprendizagem significativa e na possibilidade de transformar as práticas profissionais.¹⁰ A EPS busca a construção de novas práticas em saúde e Enfermagem e a EaD representa relevante ferramenta que pode ser usada na melhoria da gestão do conhecimento, da qualidade da assistência e da satisfação do atendimento ao cliente.¹⁰

A PNEPS tornou-se estratégia fundamental para a dinâmica de funcionamento do Sistema Único de Saúde (SUS), subsidiando transformação das ações e consolidando esse modelo de saúde nos serviços, considerando que a EPS é um dos pilares para a organização da gestão democrática e elaboração de práticas inovadoras.^{11,12}

Nos dias atuais, é possível potencializar a educação permanente com o aporte das tecnologias a distância, aproximando o conhecimento produzido às práticas desenvolvidas pelos profissionais de saúde. Para isso, é necessário fortalecimento dos modelos de ensino a distância que privilegiem a problematização e integrem o desenvolvimento de projetos de educação permanente em serviço.¹⁰

Na literatura, ainda não há estudo que mostre quais são as tecnologias a distância mais utilizadas para educação permanente de enfermeiros. Este estudo se justifica pelo fato de que, essas tecnologias são mais flexíveis e interativas, podendo melhorar o conhecimento dos enfermeiros sobre diferentes temáticas, a qualidade da assistência e a satisfação do cliente nos serviços de saúde. Mediante ao exposto, o presente estudo teve por objetivo verificar na literatura quais são as tecnologias a distância mais utilizadas para educação permanente dos enfermeiros.

MÉTODOS

Revisão integrativa da literatura, realizada de acordo com as etapas de: elaboração da questão de pesquisa, busca na literatura, extração de dados, avaliação dos estudos, análise e síntese dos resultados e apresentação da revisão.¹³

Para este estudo, elegeu-se a seguinte questão de pesquisa: "Quais tecnologias a distância são mais utilizadas para educação permanente de enfermeiros?"

A busca na literatura ocorreu no período de março e abril de 2015, nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *National Library of Medicine* (PUBMED), *web of Science* e no portal de periódicos *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), por meio dos descritores "Educação a distância/ Distance education" e "Educação em enfermagem/ Nursing education", acrescidos do operador booleano AND, pesquisados nos dicionários DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (*Medical Subjects Headings*).

Foram incluídos artigos originais completos, disponíveis *online* nas bases de dados selecionadas e publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, no período de janeiro de 2005 a abril de 2015 e excluídos aqueles que estavam duplicados nas bases de dados ou que não responderam à questão de pesquisa.

A busca nas bases de dados seguiu os procedimentos de leitura dos títulos e resumos para identificar se os mesmos contemplavam a questão de pesquisa da revisão. Diante da pertinência do estudo, prosseguiu-se com a verificação da disponibilidade do texto na íntegra. Os estudos que apresentavam texto e resumo com temática pertinente, mas não disponibilizavam texto na íntegra, foram excluídos da amostra. A busca e seleção dos artigos foi realizada por dois revisores de forma independente, no intuito de conferir maior rigor à busca e inclusão dos artigos.

Processo de busca e seleção dos artigos.¹⁴

De 2 409 publicações:

LILACS: 160 estudos localizados; 87 excluídos após refinamento; 60 excluídos por não responderem à questão norteadora; 06 excluídos por se tratarem de artigos de revisão; 01 excluído por se tratar de editorial; 06 incluídos.

CINAHL: 379 estudos localizados; 322 excluídos após refinamento; 52 excluídos por não responderem à questão norteadora; 05 excluídos por se tratarem de artigos de revisão; 0 incluído.

PUBMED: 1 358 estudos localizados; 1 279 excluídos após refinamento; 72 excluídos por não responderem à questão norteadora; 04 excluídos por se tratarem de artigos de revisão; 03 incluídos.

WEB OF SCIENCE: 473 estudos localizados; 423 excluídos após refinamento; 46 excluídos por não responderem à questão norteadora; 04 incluídos.

SCIELO: 39 estudos localizados; 06 excluídos após refinamento; 22 excluídos por não responderem à questão norteadora; 03 excluídos por se tratarem de estudos de revisão; 02 excluídos por se tratarem de editoriais; 06 incluídos.

Das 19 Publicações selecionadas: 1 Publicação duplicada, 18 Publicações selecionadas.

Para extração de dados foi utilizado um instrumento adaptado¹⁵ contendo: autor, título, ano e periódico de publicação, tecnologias a distância mais utilizadas para educação permanente de enfermeiros e nível de evidência, estratificado em: Nível I- Metanálise de múltiplos estudos controlados; Nível II- Estudos experimentais individuais (ensaio clínico randomizado); Nível III- Estudos quase experimentais (ensaio clínico não randomizado, grupo único pré e pós-teste, séries temporais ou caso-controle); Nível IV- Estudos não experimentais (pesquisa descritiva, correlacional e comparativa, pesquisas qualitativas e estudos de caso); Nível V- Dados de avaliação de programa e dados obtidos de forma sistemática; Nível VI- Opiniões de especialistas, relatos de experiências, consensos, regulamentos e legislações.¹⁶

A análise dos artigos foi realizada de forma descritiva e a síntese dos mesmos dispostos em um quadro com as tecnologias a distância mais usadas para educação permanente de enfermeiros agrupadas em três categorias: ambiente virtual de aprendizagem (AVA), Telenfermagem e *Web sites*.

Os princípios éticos foram mantidos, respeitando-se os direitos autorais dos autores, mediante a citação de cada um deles.

DESARROLLO

Os 18 artigos selecionados nesta revisão foram publicados entre 2006 e 2015, sendo quinze no Brasil e três no exterior. Quanto ao nível de evidência, nove eram nível IV,^{2,17-24} quatro Nível VI,^{12,25-27} três Nível III²⁸⁻³⁰ e dois Nível II.^{31,32} Quinze artigos utilizaram o AVA como tecnologia a distância para educação permanente de enfermeiros,^{12,17-23,25,26,28-32} dois a Telenfermagem^{2,27} e um *Web site*²⁴ abordando diversas temáticas: amamentação, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), ressuscitação cardiorrespiratória em neonatologia, infecção de sítio cirúrgico, processos de esterilização de matérias, cuidados preventivos do pé em pacientes com diabetes mellitus, cardioversão e desfibrilação, tratamento de feridas, úlcera venosa, delírio em pacientes idosos, feridas crônicas, eventos adversos e doenças transmissíveis (quadro).

Quadro. Artigos selecionados para o estudo

Autores	Título	Ano / periódico	Método / Nível de evidência	Tecnologias a distância utilizadas para educação permanente de enfermeiros
Lima MB, <i>et al.</i>	Educação a distância para comunicação entre enfermeiros e cegos.	2012/Journal of Health Informatics	Relato de experiência/VI	Curso a distância em AVA para capacitação de enfermeiros diante da comunicação verbal e não verbal com cegos durante a consulta de enfermagem.
Khatony A, <i>et al.</i>	The effectiveness of web-based and face-to-face continuing education methods on nurses' knowledge about AIDS: a comparative study.	2009/BMC Medical Education	Estudo quase experimental/III	Método de ensino baseado na <i>WorldWide Web (web)</i> e presencial como estratégias de educação permanente para melhorar o conhecimento dos enfermeiros sobre a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS).

Rodrigues RCV, Peres HHC.	Desenvolvimento de Ambiente Virtual de Aprendizagem em Enfermagem sobre ressuscitação cardiorrespiratória em neonatologia.	2013/Rev. Esc. Enferm. USP	Pesquisa aplicada de produção tecnológica/IV	AVA para educação continuada em enfermagem sobre ressuscitação cardiorrespiratória em neonatologia.
Silva LMG, Gutiérrez MGR, Domenico EBL.	Ambiente virtual de aprendizagem na educação continuada em enfermagem.	2010/Acta Paul Enferm	Relato de experiência/VI	Projeto educativo semipresencial para controle de infecção de sítio cirúrgico, direcionado aos enfermeiros de um hospital universitário.
Quelhas MCF, Lopes MHBM, Ropoli EA.	Educação a distância em processos de esterilização de materiais.	2008/Rev. Esc. Enferm. USP	Pesquisa metodológica/IV	Curso a distância sobre processos de esterilização de materiais, com o uso da <i>Internet</i> .
Padalino Y; Peres HHC.	<i>E-learning</i> : Estudo comparativo da apreensão do conhecimento entre enfermeiros.	2007/Rev. Latino-Americana de Enfermagem	Estudo experimental individual/II	Método <i>e-learning</i> e presencial para treinamento de enfermeiros sobre ferramentas da qualidade.
Grossi MG, Kobayashi RM.	A construção de um ambiente virtual de aprendizagem para educação a distância: uma estratégia educativa em serviço.	2013/RevEsc Enferm USP	Relato de experiência/VI	AVA em rede social para implementação da EAD e a inclusão tecnológica em serviço com enfermeiros de um hospital.

Sanches LMP, Lopes MHBM.	Educação a distância sobre cardioversão e desfibrilação para enfermeiros.	2008/RevBra sEnferm	Estudo descritivo/IV	Curso a distância sobre Cardioversão e Desfibrilação para enfermeiros, utilizando o AVA do <i>Teleduc</i> .
Ribeiro MAS, Lopes MHBM.	Desenvolvimento, aplicação e avaliação de um curso a distância sobre tratamento de feridas.	2008/Rev Latino-am Enfermagem	Pesquisa aplicada, Longitudinal/IV	Curso a distância por meio do AVA <i>TelEduc</i> para enfermeiros sobre tratamento de feridas.
Queiroz FM, et al.	Úlcera venosa e terapia compressiva para enfermeiros: desenvolvimento de curso <i>online</i> .	2012/Acta Paul Enferm.	Estudo de desenvolvimento/IV	Curso <i>on-line</i> sobre úlcera venosa, com enfoque em terapia compressiva, para capacitação de enfermeiros.
Steege LV, et al.	Can an e-learning course improve nursing care for older people at risk of delirium: a stepped wedge cluster randomized trial.	2014/BMC Geriatrics	Estudo controlado randomizado/II	<i>E-learning</i> sobre delírio em pacientes idosos de hospitais gerais holandeses para melhorar a qualidade na atenção.
Gonçalves MBB, Rabeh SAN, Terçariol CAS.	Contribuição da educação a distância para o conhecimento de docentes de enfermagem sobre avaliação de feridas crônicas.	2015/Rev. Latino-am Enfermagem	Estudo quase experimental/I II	Curso de atualização sobre a avaliação de feridas crônicas no AVA do <i>Moodle</i> para docentes de enfermagem e enfermeiros vinculados ao ensino superior sobre a temática.

Casaburi PR, Westin UM, Zemas SH.	Elaboração e avaliação de conteúdo educacional sobre Úlceras por Pressão	2012/Journal of Health Informatics	Estudo descritivo exploratório/IV	Conteúdo educacional sobre úlcera por pressão para a educação a distância.
Xelegati R, Évora YDM	Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem em eventos adversos, em enfermagem.	2011/Rev. Latino-am Enfermagem	Pesquisa aplicada/IV	AVA sobre gerenciamento em eventos adversos, para educação permanente de enfermeiros, abordando as temáticas: úlcera por pressão, erros de medicação, flebite, queda e perda de sonda nasogastrointestinal.
Alexander LK, <i>et al.</i>	Partnering to Meet Training Needs: A Communicable-Disease Continuing Education Course for Public Health Nurses in North Carolina.	2008/Public Health Reports	Estudo quase experimental/I II	Curso de educação continuada sobre doenças transmissíveis para enfermeiros da Carolina do Norte com uso da <i>Internet</i> .
Godoy SCB; Guimarães EMP; Assis DSS.	Avaliação da capacitação dos enfermeiros em unidades básicas de saúde por meio da Telenfermagem.	2014/Rev. Escola Anna Nery	Descritivo, abordagem qualitativa/IV	Educação permanente a distância para a equipe de enfermagem das Unidades Básicas de Saúde nos municípios cadastrados pelo projeto Telenfermagem.
Prado C, <i>et al.</i>	Teleamamentação no Programa Nacional de	2013/RevEsc Enferm USP	Relato de experiência/VI	Teleamamentação para proporcionar aos profissionais da atenção

	Telessaúde no Brasil: a experiência da Telenfermagem.			primária informações sobre diversos aspectos da amamentação por diferentes profissionais da área da saúde.
Alves VLS, et al.	Criação de um Web Site para enfermeiros sobre Pé Diabético.	2006/Acta Paul Enferm	Estudo de desenvolvimento/IV	Web site educacional para enfermeiros sobre avaliação e cuidados preventivos do pé em pacientes com diabetes mellitus.

Ambiente Virtual de Aprendizagem

A Educação a Distância (EaD) sofreu novo impulso com a utilização dos recursos da Informática, possibilitando o ensino não presencial e o semipresencial de pessoas do mundo todo. Experiências sólidas e bem-sucedidas na Europa, Estados Unidos e Canadá, evidenciam que a imagem desta modalidade de ensino deixou de ser considerada de segunda linha e baixo custo e passou a ser encarada como uma modalidade de qualidade, acessível e interativa.^{5,6}

Com o desenvolvimento da *Internet* e a popularização do uso do computador, surgiram diversas ferramentas capazes de auxiliar a criação e a oferta de cursos mediados por essa tecnologia, tal como o AVA. Apesar da expressão AVA ser, atualmente, muito utilizada, seu conceito merece atenção. De modo geral, AVA refere-se ao uso de recursos digitais de comunicação, principalmente, por meio de *softwares* educacionais via *web* que reúnem diversas ferramentas de interação síncronas e assíncronas.³

Um AVA pode ainda ser conceituado como espaço de relações com o saber, que é o objetivo maior do processo de aprendizagem. Tal espaço é compreendido por autores como ambientes favorecedores de construção do conhecimento a partir das interações dos alunos com os conteúdos, com os outros alunos e com os professores.¹²

Esse ambiente de aprendizagem agrega dados e informações disponibilizadas por meio de diferentes mídias (textos, imagem e som), conectadas por *links* que podem direcionar o usuário dentro do ambiente ou fora dele. O AVA é considerado dinamizador do processo de ensino e aprendizagem. Alunos e mediadores redimensionam o ensinar e o aprender, ampliando a aprendizagem nas dimensões

espaciais e temporais. Além disso, ocorre mudança nos papéis do aluno e do professor que fazem com que os alunos alcancem novo patamar: passa a ter mais autonomia para aprender e o professor passa a ser moderador/facilitador do processo de aprendizagem durante a interação por meio das redes que permitem discussões síncronas e assíncronas.¹²

Neste sentido, o AVA é uma tecnologia a distância potencial para a aprendizagem, pois ao transitar pelo ambiente o educando tem a oportunidade de visualizar, participar, interagir, cooperar e construir ativamente seu conhecimento.³³

Investigações nacionais e internacionais envolveram a Enfermagem na era da Informática e mostraram seu uso no ensino, na pesquisa, na administração e na assistência.^{12,17,26,33} Os achados desta revisão evidenciam que a partir de 2006 a Enfermagem brasileira, apresentou significativo crescimento da produção científica na área de tecnologia a distância com tendência a desenvolver AVA a partir de pesquisas de Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado, para educação permanente de enfermeiros na área assistencial e na educação em saúde da população.^{3,12,17-23,25,26,28-32}

O AVA é uma realidade e apesar de estar sendo utilizado no Brasil amplamente, necessita de aprimoramento que será realizado ao longo das necessidades que forem surgindo com as pesquisas realizadas. Esta utilização, oportunizará a organização de espaços potencializadores do processo de ensino e aprendizagem. Contudo, a apropriação dessa tecnologia de ensino a distância somente contribuirá com a qualificação da educação permanente de enfermeiros à medida que houver planejamento adequado e comprometimento dos gerentes dos serviços de saúde e dos pesquisadores (professor/aluno), para propiciar condições de mudanças na prática clínica.

Telenfermagem

No Brasil, a Portaria 35/2007³⁴ instituiu no âmbito do Ministério da Saúde, o Programa Nacional de Telessaúde com o objetivo de desenvolver ações de apoio à assistência à saúde e sobretudo de educação permanente de Saúde da Família, visando à educação para o trabalho, na perspectiva de mudanças de práticas de trabalho, que resultem na qualidade do atendimento da Atenção Básica. Em 2011, a Portaria 2546/2011³⁵ redefiniu e ampliou o Programa Telessaúde Brasil, que passou a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes.

O Projeto Telenfermagem é parte do Programa Nacional de Telessaúde e sua finalidade é visualizar novas formas de prestar a assistência, considerando as

necessidades locais e, com isso, colaborar para a transformação das realidades práticas, uma vez que oferece a possibilidade de EaD para a equipe de saúde. Esta tecnologia de ensino-aprendizagem utiliza recursos tecnológicos de informação, por meio da interligação via rede dos pontos de acesso, para melhorar a prestação da assistência nas unidades de saúde e contribuir para a formação permanente dos profissionais de Enfermagem.³⁶

No cenário das unidades de saúde, a Telenfermagem vem contribuindo no processo de educação no trabalho, permitindo que os profissionais de saúde, especialmente os da Enfermagem, realizem sua capacitação profissional no próprio local de trabalho. As ferramentas empregadas pelo Telenfermagem para a EaD envolvem a videoconferência, que consiste em um sistema de comunicação entre pontos geograficamente afastados, possibilitando a troca de imagens, vídeos e áudios entre as partes conectadas em tempo real, e a teleconsultoria *online* e *offline*, que permite ao profissional obter uma segunda opinião para auxiliar na tomada de decisão de casos clínicos e de gestão em saúde.³⁶

Estudos^{2,27,37} apontam que o Telenfermagem amplia o acesso dos profissionais às ações de educação permanente em saúde mediado pelas tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), evitando o deslocamento geográfico desnecessário de usuários do SUS, aumentando a capacidade de resolutividade dos problemas de saúde pelas equipes, bem como permitindo a integralidade do cuidado. Como desafio a incorporação das ferramentas do Telenfermagem no processo de trabalho do profissional na instituição requer apoio dos gestores, que devem ser sensibilizados para reconhecer o quanto estas são relevantes para a educação permanente da equipe de Enfermagem, ao facilitar as ações e auxiliar os trabalhadores no exercício de sua profissão.

Web sites

No contexto das comunicações eletrônicas, *Web site* e *Site* tem o mesmo significado e fazem referência a uma página ou a um agrupamento de páginas relacionadas entre si, acessíveis na *Internet* por meio de um endereço eletrônico. Os *web sites* podem ser institucionais, informativos, pessoais, comunitários, entre outros. Nas páginas de um *web site* podem ser colocadas diversas mídias (textos, imagens, vídeos ou animações digitais).

Uma proposta de *web site* deve ser avaliada por juízes das áreas de Informática em saúde e Enfermagem, visando ajustes dos aspectos pedagógicos (conteúdo, atividades e interação) e técnicos (tempo de resposta e qualidade da interface).^{3,38}

Em um estudo foi apresentado um relato de experiência da construção de um *web site* para enfermeiros sobre pé diabético.²⁴ O estudo apresenta as fases de construção do projeto e traz avaliação da ferramenta por *experts* da área clínica em questão, de *design*, interface e manipulação. 90 % dos *experts* consideraram a ferramenta como excelente, muito bom ou bom e indicaram contribuições para o aperfeiçoamento do *web site*.

Acredita-se que EaD baseada na *Internet* possa colaborar com a educação permanente, uma vez que, em um país com grandes lacunas educacionais, acesso fácil às TICs possa eliminar barreiras geográficas e, gradualmente, promover educação de qualidade.

CONCLUSÕES

Os resultados desta revisão apontam aumento da produção científica brasileira, em relação ao uso de tecnologia a distância para educação permanente de enfermeiros, no intuito de promover mudanças na prática clínica que melhorem a qualidade da assistência de Enfermagem. Este aumento, pode ter sido consequência do Programa Nacional de Telessaúde instituído no Brasil, em 2007. Apesar disso, há escassez de estudos experimentais e quase-experimentais para produção de evidências fortes sobre a temática no mundo.

O AVA foi a tecnologia a distância mais utilizada para educação permanente de enfermeiros sobre diversas temáticas que enfocavam desde a prevenção de doenças, promoção da saúde até a recuperação e reabilitação de agravos à saúde.

Desta forma, a EaD pode colaborar na educação permanente de enfermeiros, visto que é uma modalidade de ensino que estimula a construção do conhecimento, fomenta a autonomia do aluno na busca e aprofundamento de conteúdo, desenvolve habilidades, melhora a capacidade de argumentação e o trabalho em conjunto com os outros participantes. Com isto, a EaD não pretende substituir o ensino tradicional, mas se consolidar como metodologia complementar no processo de ensino-aprendizagem dos enfermeiros.

Por último, os estudos desta revisão apontam algumas dificuldades tidas para utilização das tecnologias a distância, entre as quais se destacaram a falta de familiaridade com as ferramentas do AVA, escassez de tempo para desenvolver as atividades propostas pelo programa de educação permanente a distância; dificuldade

de acesso à *Internet*, perda da conexão, falta de conhecimento e habilidade para manusear a tecnologia e pouca interação entre tutor e aluno.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mutea N, Cullen D. Kenya and distance education: A model to advance graduate nursing. *International Journal of Nursing Practice*. 2012;18(4):417-22.
2. Godoy CBG, Guimarães EMP, Assis DSS. Avaliação da capacitação dos enfermeiros em unidades básicas de saúde por meio da Telenfermagem. *Esc. Anna Nery*. 2014;18(1):148-55.
3. Camacho ACLF. Análise das publicações nacionais sobre educação a distância na enfermagem. *Rev. Bras. Enferm*. 2009;62(4):588-93.
4. Rodrigues RCV, Peres HHC. Panorama brasileiro do ensino de Enfermagem On-line. *Rev. Esc. Enferm. USP*. 2008;42(2):298-304.
5. Vilaça MLC. Educação a Distância e Tecnologias: conceitos, termos e um pouco de história. *Revista Magistro, Revista do Programa de Pós-Graduação em Letras e Ciências Humanas – UNIGRANRIO*. 2010 [citado 2015 Abr 15];1(2):89-101.
Disponível em:
<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/magistro/article/viewFile/1197/801>
6. Belloni ML. Educação a Distância. São Paulo: Editora Autores Associados, 2008.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº198/GM/MS: institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2004.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto. *Diário Oficial da União, Brasília*. 2006 Fev 23;Seção I,p. 43.
9. Brasil. Ministério da Saúde (BR). Portaria Nº1996 GM/MS: substitui a Portaria GM/MS nº 198, de 13 de fevereiro de 2004. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2007.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília (DF); 2009.

11. Merhy EE, Feuerwerker LCM, Ceccim RB. Educación Permanente en Salud: una Estrategia para Intervenir en La Micropolítica del Trabajo en Salud. Salud Coletiva. 2006;2(2):147-60.
12. Grossi MG, Kobayashi RM. A construção de um ambiente virtual de aprendizagem para educação à distância: uma estratégia educativa em serviço. Rev. Esc. Enferm. USP. 2013;47(3):756-60.
13. Mendes KDS; Silveira RCCP; Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm. 2008 [citado 2015 Mar 12];17(4):758-64. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>.
14. Lobato BC, Teixeira CRS, Zanetti GG, Zanetti ML, Oliveira MD. Evidências das implicações do diabetes mellitus no trabalho: uma revisão integrativa. Rev. Eletr. Enf. 2014;16(4):822-32.
15. Nicolussi AC. Qualidade de vida de pacientes com câncer de cólon e reto: uma revisão integrativa [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 2008. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde03092008111111/publico/adrianacristinanicolussi.pdf>
16. Stetler CB, Morsi D, Rucki S, Broughton S, Corrigan B, Fitzgerald J, et al. Utilization-focused integrative reviews in a nursing service. Appl. nurs.res. 1998 [citado 2015 Mar 22];11(4):195-206. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0897189798803297>
17. Rodrigues RCV, Peres HHC. Desenvolvimento de Ambiente Virtual de Aprendizagem em Enfermagem sobre ressuscitação cardiorrespiratória em neonatologia. Rev. Esc. Enferm. USP, 2013;47(1):235-41.
18. Quelhas MCF, Lopes MHBM, Ropoli EA. Educação à distância em processos de esterilização de materiais. Rev. Esc. Enferm. USP. 2008;42(4):694-702.
19. Sanches LMP, Lopes MHBM. Educação à distância sobre cardioversão e desfibrilação para enfermeiros. Rev. Bras. Enferm. 2008;61(5):583-8.
20. Ribeiro MAS, Lopes MHBM. Desenvolvimento, aplicação e avaliação de um curso a distância sobre tratamento de feridas. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2006 [citado 2015 Mar 14];14(1):77-84. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/2211/2327>
21. Queiroz FM, Aroldi JBC, Oliveira GDS, Peres HHC, Santos VLCG. Úlcera venosa e terapia compressiva para enfermeiros: desenvolvimento de curso online. Acta Paul. Enferm. 2012;25(3):435-40.

22. Casaburi PR, Westin UM, Zem-Mascarenhas SH. Elaboração e avaliação de conteúdo educacional sobre Úlceras por Pressão. *J. Health Inform.* 2012;4(número esp.):120-4.
23. Xelegati R, Évora YDM. Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem em eventos adversos, em enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2011 [citado 2015 Mar 23];19(5):[aprox. 8 p.]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n5/pt_16.pdf
24. Alves VLS, Cunha ICKO, Marin HF, Oliveira O. Criação de um *WebSite* para enfermeiros sobre Pé Diabético. *Acta Paul. Enferm.* 2006;19(1):56-61.
25. Lima MB, Silva CCF, Pagliuca LMF, Rebouças CBA. Educação à distância para comunicação entre enfermeiros e cegos. *J. Health Inform.* 2012;4(número esp.);226-9.
26. Silva LMG, Gutiérrez MGR, Domenico EBL. Ambiente virtual de aprendizagem na educação continuada em enfermagem. *Acta Paul. Enferm.* 2010;23(5):701-4.
27. Prado C, Silva IA, Soares AVN, Aragaki IMM, Shimoda GT, Zaniboni VF, *Et al.* Telemamentação no Programa Nacional de Telessaúde no Brasil: a experiência da Telenfermagem. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 2013;47(4):990-6.
28. Khatony A, Nayery ND, Ahmadi F, Haghani H, Vehvilainen- Julkunen K. The effectiveness of web-based and face-to-face continuing education methods on nurses' knowledge about AIDS: a comparative study. *BMC Medical Education.* 2009 [citado 2015 Mar 16];9(41):1-7. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6920-9-41.pdf>
29. Gonçalves MBB, Rabeh SAN, Terçariol CAS. Contribuição da educação à distância para o conhecimento de docentes de enfermagem sobre avaliação de feridas crônicas. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2015 [citado 2015 Mar 23];23(1):122-9. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n1/pt_0104-1169-rlae-23-01-00122.pdf
30. Alexander LK, Dail K, Horney JA, Davis MV, Wallace JW, Maillard J-M, et al. Partnering to meet training needs: a communicable-disease continuing education course for public health nurses in North Carolina. *Public Health Reports.* 2008;123(Suppl 2):36-43.
31. Padalino Y, Peres HHC. E-learning: Estudo comparativo da apreensão do conhecimento entre enfermeiros. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]* 2007 [citado 2015 Mar 14];15(3):[aprox. 8 p.]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/pt_v15n3a06.pdf

32. Steeg LV, Ijkema R, Langelaan M, Wagner C. Can an e-learning course improve nursing care for older people at risk of delirium: a stepped wedge cluster randomised trial. *BMC Geriatrics*. 2014 [citado 2015 Mar 13];14:69. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2318/14/69>
33. Leite SM, Behar PA, Becker ML. A construção de ambientes virtuais de aprendizagem através de projetos interdisciplinares. In: Behar PA. Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre: Artmed; 2009. p. 114-45.
34. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 35, de 4 de janeiro de 2007. Institui, no âmbito do Ministério da Saúde, o Programa Nacional de Telessaúde. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 4. 2007 Jan 5;Seção 1. p. 85.*
35. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2546, de 27 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). Brasil: Ministério da Saúde; 2011.
36. Guimarães EMP, Godoy SCB. Telenfermagem – Recurso para assistência e educação em enfermagem. *Rev. Min. de Enferm.* 2012;16(2):157-8.
37. Campos FE, Haddad AE, Wen CL, Alkmin MBM. Telessaúde em apoio à atenção primária à saúde no Brasil. In: Santos AF, Souza C, Alves HJ, Santos SF. Organizadores. Telessaúde: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Belo Horizonte: UFMG; 2006. p. 59-74.
38. Filatro A. Learning design: fundamentos teórico-práticos para o design instrucional contextualizado [tese]. São Paulo: Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo; 2008 [citado 2017 Ago 12]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-12062008142556/publico/Cap1Introducao.pdf>

Recibido:

Aprobado:

Delmo de Carvalho Alencar. Universidade Federal do Piauí – UFPI. Rua Josias Antão de carvalho, 103, Centro, Pio IX-Piauí-Brasil. CEP: 64660-000.

Dirección electrónica: delmo-carvalho@hotmail.com

