



EmRede

Revista de Educação a Distância

A EaD e os processos de formação na área da saúde



ISSN 2359-6082

v.4 | n.1 | 2017

Editora Chefe: Mára Lúcia Fernandes Carneiro

Editoras Associadas: Aline Pinto, Elisa Tuler de Albergaria

Editoras convidadas:

Ana Luisa Petersen Cogo (Escola de Enfermagem – UFRGS)

Cecília Dias Flores (PPG Ciências da Saúde/PPG Ensino na Saúde – UFCSPA)

Cristianne Famer Rocha (Escola de Enfermagem – UFRGS)

Henriette dos Santos (Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – FIOCRUZ)

Lúcia Dupret (Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – FIOCRUZ)

Revisão dos textos: Tatiane Sbardelotto Veronese

Editoração eletrônica: Mára Lúcia Fernandes Carneiro

Capa: Fabyano Tiburi

Missão:

EmRede: Revista de Educação a Distância é uma publicação mantida pela Associação Universidades em Rede (UniRede) em parceria com pesquisadores e universidades do país e do exterior e tem como objetivo publicar trabalhos de excelência elaborados por profissionais e pesquisadores da área de Educação a Distância, buscando fomentar a pesquisa e o desenvolvimento pedagógico e tecnológico no contexto da Educação a Distância e da educação apoiada pelas tecnologias digitais.

Os textos publicados por EmRede são de inteira responsabilidade de seus autores.

E55

EmRede: Revista de Educação a Distância [recurso eletrônico]
Associação Universidades em Rede – UniRede. – Vol. 4, n. 1 (jan/jun.
2017). – Porto Alegre, RS: UniRede, 2017 -.

Semestral

Modo de acesso: <<http://auniredede.org.br/revista/index.php/emrede>>

Texto em Português

ISSN online: 2359-6082

1. Educação a Distância. 2. Educação – Tecnologias digitais. 3.

CDU 37.018.43

EDITORIAL

O contexto educacional da Saúde no Brasil, apoiado numa reflexão sobre a filosofia, a estrutura, o conteúdo e a metodologia do processo educativo, deve buscar explorar a introdução de novas alternativas, incorporando avanços tecnológicos e fundamentos científicos de diferentes campos do saber, de forma a promover uma apropriação crítica da tecnologia aos seus processos pedagógicos, assim como buscar a reflexão crítica sobre as influências da denominada cultura digital sobre as concepções epistemológicas e práticas pedagógicas dos docentes desse campo.

O tema central deste número da Revista – **A EaD e os processos de formação na área da saúde** visa lançar luz nesse debate, considerando ainda a importância de se planejar processos formativos com base nas necessidades de saúde das pessoas e das populações. Vale destacar o contexto de ampliação de demandas na modalidade a distância, de formação e qualificação profissional na área da saúde, observadas nos últimos anos no Brasil, como decorrentes da prioridade que assumem, na política pública na área da Saúde, conforme define a Constituição Brasileira. Porém, é importante avançar na discussão sobre a qualidade dessas formações e a avaliação das mesmas como um processo crítico e reconstrutivo das práticas em saúde. Evidencia-se, portanto a necessidade de espaços para o compartilhamento de reflexões e experiências que ampliem a compreensão e superem a visão instrumental ainda vigente, centrada apenas no uso de recursos tecnológicos desprovidos de consistência pedagógica.

Nesse sentido, a organização desse número temático conta com a participação de autores convidados que trazem, em seus artigos, importantes reflexões a respeito da formação de profissionais na área da saúde na modalidade a distância. O primeiro artigo "Desafios para a qualidade da Educação a Distância na área da saúde: Teoria Crítica, Processo de Trabalho e Interação Social", discute alguns critérios de qualidade para a educação na modalidade a distância e busca mapear desafios para um modelo crítico de EaD na área da saúde; o segundo artigo, intitulado "Formação em Saúde e Educação a Distância: as escolhas desafiadoras de uma escola socialmente compromissada", analisa as práticas de formação em saúde por meio da modalidade a distância desenvolvidas no âmbito da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz) discutindo os fundamentos éticos e políticos de suas escolhas pedagógicas. O terceiro narra a experiência de construção e implantação do Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) e, por fim, no último artigo dessa seção, os autores relatam a experiência do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon), da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com a inclusão de objetos de aprendizagem no "Acervo de Recursos Educacionais em Saúde" (ARES).

Na sessão de artigos científicos, as diferentes aplicações das tecnologias em educação a distância (EaD) na área da saúde no Brasil são apresentadas, como em um dos artigos que traz a revisão sobre o projeto Telessaúde. Outros artigos relatam o crescimento nos últimos anos dos materiais digitais abertos disponíveis no ARES; a oferta de cursos no formato *Massive Open Online Courses (MOOC)*; e de cursos de extensão na modalidade. A interface com a comunidade também é abordada em artigos sobre cursos de extensão na área da nutrição, tendo como público-alvo professores da rede pública e, na utilização da mediação tecnológica na realização de classes hospitalares. Em artigo de reflexão teórica, os autores destacam a Educação Permanente em Saúde como política pública que, na modalidade a distância, democratiza a formação dos profissionais, bem como em outro artigo o relato de redes interdisciplinares colaborativas na perspectiva da educação permanente, demonstrando a viabilidade das ações desenvolvidas. Por fim, outros estudos que apresentam: revisão integrativa, em que foi constatado que há a necessidade de aprofundamento das teorias de aprendizagem na utilização das atividades a distância na área da saúde; comparação da formação em saúde na modalidade EaD e presencial, quanto ao conhecimento adquirido e às percepções de aprendizagem em um curso de especialização, concluindo que não houve diferenças significativas entre as modalidades; e ainda, revisão sobre a utilização da modalidade EaD em cursos da área da saúde.

A última seção desse número temático, destinada aos relatos de experiência, apresenta três artigos em que os autores e autoras descrevem e analisam experiências de construção de cursos de formação/atualização profissional ou utilização de metodologias ativas de aprendizagem na formação de profissionais de saúde. Outro artigo relata a experiência de construção e avaliação de um recurso educacional digital sobre o processo de envelhecimento junto a Agentes Comunitários de Saúde.

Esperamos que as experiências e os estudos apresentados pelos artigos presentes neste número especial iluminem e mobilizem o suficiente para ativar a reflexão crítica sobre a formação em saúde e EAD trazendo para a centralidade do debate aspectos como o sentido pedagógico e social da formação em saúde, a afirmação da Educação a Distância entendida como Educação, a importância da ação docente nos processos formativos, a apropriação crítica da tecnologia nos processos pedagógicos e a avaliação como um dos pilares para a reconstrução das práticas em saúde que, por conseguinte, concorrem para o avanço da discussão da qualidade da educação a distância em saúde. Que estas leituras sejam inspiradoras de novos estudos, pesquisas e o repensar sobre as “velhas” e “novas” práticas!

Editoras

Ana Luisa Petersen Cogo – Escola de Enfermagem - UFRGS

Cecília Dias Flores – PPG Ciências da Saúde/PPG Ensino na Saúde - UFCSPA

Cristianne Famer Rocha – Escola de Enfermagem - UFRGS

Henriette dos Santos - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - ENSP/FIOCRUZ

Lúcia Dupret - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - ENSP/FIOCRUZ

DESAFIOS PARA A QUALIDADE DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA ÁREA DA SAÚDE: TEORIA CRÍTICA, PROCESSO DE TRABALHO E INTERAÇÃO SOCIAL

Gustavo de Oliveira Figueiredo - gfigueiredo.ufrj@gmail.com - NUTES/UFRJ

Sônia Cristina Vermelho - cristina.vermelho@gmail.com - NUTES/UFRJ

RESUMO. *Este artigo analisa aspectos relacionados à formação de recursos humanos na área da saúde, discutindo alguns parâmetros de qualidade para a educação na modalidade a distância. Nesse processo de reflexão, fundamentado pelas teorias sociais críticas, faz-se uma análise sobre o processo de trabalho em saúde e suas relações com os processos educacionais. Por fim, aborda a complexidade da relação entre tecnologia e educação, dando relevo à necessidade das relações interpessoais e da interatividade para se garantir a qualidade nos processos de educação a distância, mapeando alguns desafios para que se possa consolidar um modelo crítico de educação a distância na área da saúde no Brasil.*

Palavras-chave: *Educação em Saúde. Educação a Distância. Teoria Crítica. Processo de Trabalho. Interação Social.*

ABSTRACT. *This article analyzes aspects related to the formation of human resources in the health area and discussing some parameters of quality for distance education. In this process of reflection, based on critical social theories, we analyze the health work process and its relations with educational processes. Finally, it addresses the complexity of the relationship between technology and education, highlighting the need for interpersonal relations and interactivity to guarantee a good quality in distance education processes, to mapping some challenges to a critical model of distance learning in the health education at Brazil.*

Keywords: *Health Education. Distance Learning. Critical Theory. Work Process. Social Interaction.*

Submetido em 30 de abril de 2017.

Aceito para publicação em 30 de maio de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

Um dos principais desafios no processo de implantação do Sistema Único de Saúde (SUS) se constitui na política de recursos humanos com a qualificação da força de trabalho necessária para a construção do modelo de atenção integral à saúde. Para enfrentar esse desafio, é preciso desenvolver um conjunto de ações no campo educacional que proporcione uma ampliação quantitativa e qualitativa dos processos educativos. Dentre estas ações, talvez a mais potente seja estimular a reflexão crítica sobre o próprio processo de trabalho das equipes, reconhecendo o potencial formativo do trabalho e incorporando-o como eixo orientador da formação para o SUS.

O sistema de saúde brasileiro tem uma enorme dificuldade em produzir mudanças nas práticas de saúde, em consonância com os avanços teóricos da saúde coletiva. Permanece a hegemonia das ações clínicas e de intervenção sobre o corpo do indivíduo, em detrimento de ações coletivas que interfiram nas condições de vida. A dificuldade de trabalhar na perspectiva da promoção da saúde, interferindo nos determinantes sociais que provocam o adoecimento, acaba por reproduzir uma atuação fragmentada dos problemas que afetam a qualidade de vida da população que desarticula o sujeito de sua realidade concreta de existência.

Por outro lado, é inegável os esforços que vêm sendo empreendidos com processos de formação e qualificação profissional no Sistema Único de Saúde, sem que se chegue, todavia, a alcançar a transformação desejada nas práticas de saúde. Provavelmente, um dos principais motivos deste problema seja o fato de que os processos educacionais, na maioria das vezes, prioriza a formação técnica individual dos profissionais, com poucos espaços para um processo de formação e reflexão sobre a prática mais densa, dificultando que esse processo traga impactos sobre o trabalho das equipes no cotidiano dos serviços de saúde.

Neste sentido, a modalidade de educação a distância (EaD) vem se consolidando como uma potente alternativa às práticas educativas presenciais tradicionais, já que, ao incorporar a tecnologia ao processo educacional, acaba por tencionar a própria didática dos processos de formação e, com isso, abre um espaço com forte potencial para melhorar a qualidade dos processos pedagógicos na formação de profissionais de saúde.

Nosso artigo apresentará um breve histórico da formação de recursos humanos na área da saúde, discutirá alguns critérios de qualidade para a educação na modalidade a distância, fará uma análise crítica sobre o processo de trabalho na área da saúde, discutirá a importância da interatividade e das relações interpessoais para os processos educacionais e, por fim, buscará mapear alguns desafios para um modelo crítico de educação a distância na área da saúde.

2. A FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS NA ÁREA DA SAÚDE

Desde a década de 1960 já se reconhecia a necessidade de desenvolver reformas curriculares dos cursos de graduação e iniciativas de qualificação profissional, integradas aos serviços de saúde, como se pode constatar no texto do relatório final da III Conferência Nacional de Saúde em 1963, um ano antes do golpe que instituiu a ditadura militar no Brasil:

A política de Recursos Humanos que o Ministério da Saúde pretende desenvolver pressupõe um alargamento da colaboração com as instituições universitárias e de educação básica, que se destinam especificamente à preparação dos técnicos necessários à administração de saúde. A revisão dos currículos, com o objetivo de ajustar a formação técnica aos níveis de demanda efetiva dos programas devem constituir uma das preocupações fundamentais da nova política a ser implementada. (CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 1963, p. 12)

A partir da VI Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1967, surge pela primeira vez o tema da educação continuada, mas é somente na VII Conferência Nacional de Saúde, já na década de 1980 que a formação dos profissionais de saúde vem relacionada a projetos de extensão de cobertura. Ribeiro e Motta (1996) ressaltam que estas propostas culminaram com a implantação dos programas de integração docente-assistencial.

Na década de 1980, as propostas de qualificação profissional ganham espaço na agenda política e, em maio de 1986, quando ocorre a VIII Conferência Nacional de Saúde, são aprovadas as principais diretrizes da reforma sanitária; e com o estabelecimento do SUS como política nacional de saúde, adotando a área de desenvolvimento de recursos humanos como estratégica para a estruturação do novo sistema público de saúde. Durante esta Conferência é, então, aprovada a convocação da I Conferência Nacional de Recursos Humanos em Saúde, que ocorre em setembro do mesmo ano de 1986, onde se estabelecem conceitos e critérios gerais para programas de educação continuada, estimulando a organização de processos educativos no âmbito dos serviços de saúde. Em 1988, mesmo ano de proclamação da Constituição democrática, ocorre a II Conferência Nacional de Recursos Humanos, que enfatiza a necessidade dos serviços reorganizarem o processo de trabalho em saúde, a partir do princípio de integralidade como orientador das práticas de saúde.

Ainda nos anos 80, a Organização Pan Americana de Saúde (OPAS) também aponta para a necessidade do desenvolvimento de novas formas de abordar os problemas colocados para a formação de pessoal, propondo o conceito de Educação Permanente na área de saúde. O trabalho coletivo de grupos coordenados pela OPAS consolidou-se em torno de uma proposta pedagógica baseada na noção de que o trabalho seria o eixo fundamental para a aprendizagem em saúde. (ROSCHKE; DAVINI; HADDAD, 1993).

Surge daí o marco teórico conceitual para os programas de educação permanente em saúde no continente americano, valorizando a dimensão pedagógica inerente ao próprio processo de trabalho das equipes de saúde. No Brasil, como reflexo desse intenso debate, surgem alguns programas de formação em saúde adotando aqueles princípios, sendo o projeto Larga Escala um dos melhores exemplos das políticas de formação implementadas no período (GRYSCHKE et al., 2000). O Programa de Formação em Larga Escala de pessoal de Nível Médio e Elementar para os serviços básicos de saúde, também conhecido como Projeto Larga Escala, surgiu em 1981 como demanda da área de enfermagem e foi fruto do processo de reformulação dos serviços de saúde que visavam à extensão de cobertura das ações de saúde no Brasil.

Já nos anos de 1990, a implantação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e, posteriormente, do Programa de Saúde da Família (PSF), como estratégias de reorientação do modelo assistencial, evidenciou a fragilidade na formação dos profissionais de saúde; e a necessidade de implementar mudanças tanto no currículo dos cursos de graduação quanto nos programas de (re)qualificação profissional em saúde. Este Contexto gerou um profundo debate no âmbito das instituições que atuam no campo da educação em saúde como a Rede Unida, o FNEPAS (Fórum Nacional de Educação das Profissões na Área da Saúde), o Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro (NUTES) e o Grupo de Trabalho de educação em saúde da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (GT-ABRASCO).

Na tentativa de avançar na construção de propostas eficazes diante dos problemas identificados, foram implementados os Polos de Formação, Capacitação e Educação Permanente em Saúde da Família que, embora tenham contribuído muito para a capacitação dos profissionais das equipes para atuar no PSF, produziram poucas experiências no desenvolvimento de estratégias capazes de propiciar a implantação de processos de educação permanente nos serviços de saúde.

A partir de 2003, com a criação da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde no Ministério da Saúde (SEGETES/MS), a educação permanente se torna um eixo central da política para formação e desenvolvimento de recursos humanos em saúde no país. No ano subsequente à SEGETES/MS, difundiu-se a proposta de implantação dos Polos de Educação Permanente em Saúde que, por suas características de integração entre diversos atores, seria responsável pela reorganização do modelo de formação de profissionais para o setor saúde, constituindo-se em um fórum para a proposição de iniciativas educativas com financiamento do Ministério da Saúde (BRASIL, 2005; CECCIM; FEUERWERKER, 2004).

Com o objetivo de ampliar o potencial de reflexão das equipes de saúde nos sistemas locais, foram propostos pelo Ministério da Saúde, em parceria com a Coordenação de Educação a Distância da Escola Nacional de Saúde Pública (Ead/Ensp/Fiocruz), diversos programas de educação à distância, de abrangência nacional, para a formação de profissionais de saúde. A ênfase foi dada inicialmente na formação dos facilitadores de práticas de educação permanente, direcionado aos serviços de saúde e à formação de ativadores de processos de mudanças, direcionado aos professores de cursos de graduação em saúde. Estes sujeitos teriam a função de dinamizar os serviços de saúde; e as instituições de Ensino superior contribuir com a construção de cenários que pudessem propiciar a reflexão sobre as práticas de educação permanente (BRASIL, 2005a; 2005b).

Posteriormente, devido ao sucesso das ações desenvolvidas pela Ead/Ensp/Fiocruz e ao exemplo inspirado no Ministério da Educação com a Criação da Universidade Aberta do Brasil, o Ministério da Saúde cria a proposta da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), conformando uma rede interinstitucional de cooperação para a implementação de processos educativos a distância para todo o Brasil. Neste contexto de grande aceitação e difusão da educação a distância e crescente movimento institucional em direção à construção de propostas

de educação a distância, cabe refletir de forma mais aprofundada sobre os critérios necessários para garantir a qualidade da educação nesta modalidade.

3. QUALIDADE E TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

As experiências com Educação a Distância remontam ao início do século XX, contudo, pesquisas, teorias e formalização dessa modalidade de educação tiveram maior adensamento nos anos de 1970, a partir de um movimento dos pesquisadores que atuavam com essa modalidade de ensino (MOORE, 2013). Até então as instituições que ofertavam essa modalidade o faziam de acordo com a configuração e necessidades locais, ou nacionais. Em 1972, durante a Conferência Mundial do Conselho Internacional de Educação por Correspondência – ICCE –, foi proposta uma definição para esse tipo de educação. A partir de então, houve um esforço da comunidade acadêmica em estabelecer uma teoria geral da pedagogia da educação a distância.

Na tradição europeia, com grande influência da Alemanha, os teóricos construíram uma abordagem sobre EaD, pautados pelo planejamento sistemático, especialização, produção em massa de materiais, automação, padronização e controle de qualidade; características trazidas do mundo da indústria que mostravam seu vigor na primeira metade do século XX. Numa outra vertente, de origem americana, cujo principal expoente foi Charles Wedemeyer, foi construída uma abordagem baseada em experiências já de quase um século em território americano. Integrante da Terceira Geração de EaD, Wedemeyer, nos anos de 1970, buscou compreender a educação a distância não pela sua organização, mas sim pela atuação do sujeito aprendiz no processo. Segundo Moore (2013, p. 294), Wedemeyer tentou “[...] definir o aluno independente como uma pessoa não apenas independente no espaço e no tempo, mas também potencialmente independente no controle e no direcionamento do aprendizado”. A grande influência teórica de Wedemeyer para construir esse conceito veio da psicologia de vertente humanística, em particular nos trabalhos de Carl Rogers, Abraham Maslow e Charlotte Buhler. Outras inspirações foram as ideias de Malcolm Knowles sobre Andragogia; e do Aprendizado Autodirecionado, de Alan Tough.

Essas duas vertentes acabaram por proporcionar as condições para surgir, no final dos anos de 1980, uma Teoria da Interação a Distância para embasar a área. Essa teoria entende que a distância é um fenômeno pedagógico e não simplesmente uma questão de distância geográfica. Nesse processo, o aspecto mais importante é o efeito que a separação geográfica tem no ensino e na aprendizagem, especialmente na interação entre alunos e professores, sobre a concepção de cursos e a organização dos recursos humanos e tecnológicos. Nessa vertente teórica, adota-se o conceito de EAD como sendo:

Educação a distância é o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do ensino, o que requer comunicação por meio de tecnologias e uma organização instrumental especial. (MOORE, 2013, p. 2)

Em termos práticos, a literatura orienta que alguns princípios devem ser preservados para a realização da EaD, independente das tecnologias e mídias empregadas, quais sejam: 1) Boa estrutura – o que significa que o curso deve ter seus

componentes bem definidos e compreensíveis, de forma que os alunos saibam o que eles têm de aprender, o que se espera deles e quando terão atingido a meta. O curso deve ter ainda: 2) Objetivos claros, Unidades pequenas e Modularidade – para que o conteúdo possa ser compreendido e que possa ser adaptado para os interesses e situações dos alunos; 3) Participação planejada – sobre esta última vale a pena um comentário, pois um dos grandes problemas que acontecem com cursos a distância é supor que os alunos participarão das atividades pelo simples fato de serem alunos a distância. Como elemento central para a EaD, a participação e a interação são aspectos críticos e que, mesmo com planejamento e muita estruturação, ainda assim merece uma discussão esse assunto, o qual voltaremos a seguir. Além desses princípios, também devem ser considerados: 4) Integralidade – os materiais e as mídias devem estar articuladas com questões que permitam uma inter-relação entre elas; 5) Repetição, Simulação e Variedade –, ou seja, elementos do conteúdo que necessitam ser compreendidos com profundidade podem e devem ser repetidos em várias mídias, apresentados em vários materiais; 6) Síntese – como atividade corriqueira, para que os alunos possam construir as relações entre os conteúdos e apreendê-los de maneira mais sólida; e, por último, 7) Feedback e avaliação.

O que deve ficar claro é que existe uma diferença entre o ensino presencial e o a distância, tanto no que diz respeito à função do instrutor/professor quanto à do aluno. Isso porque cada vez mais não podemos desconsiderar que os processos de mediação e interação social estão ocorrendo por tecnologias e linguagens sofisticadas. Hoje temos que refletir sobre as características dos jovens das gerações X,Y,Z, em termos da relação que eles estabelecem com a informação a partir da experiência que possuem com a internet, com os aparelhos móveis, do tipo *smartphones* e *tablets*.

O acesso a dados e informações disponíveis na internet pode nos levar a complexificar a discussão sobre qual o papel, a função social da educação. Segundo Moore (2013, p. 390) o significado e o papel da EaD na atualidade é “complementar” a educação formal de base, pois segundo ele: “A educação deixou de ser um processo de aquisição de conhecimento como preparação para a vida e tornou-se um processo de inicialmente preparar e então ‘reparar’ o conhecimento ao longo da vida”.

Esta reflexão nos instiga a pensar várias questões em relação à EaD, mas também em relação ao papel da educação de uma maneira geral na sociedade atual. Lidamos com questões objetivas: processo de envelhecimento da população mundial, aumento vertiginoso da quantidade de conhecimento gerado anualmente, escassez de textos impressos (hoje menos de 0,003% das informações estão registradas nesta mídia), necessidade de democratização dos dados, criação de condições de empregabilidade num mercado que flui de uma necessidade a outra com uma rapidez que os sistemas de ensino não conseguem atender, e assim por diante. Mas também nos obriga a refletir sobre Para quê e Para quem estamos formando pessoas, seja qual modalidade for. Isso nos leva a ter que trazer para o debate o papel de cada um dos sujeitos do processo educacional: professor, tutor, alunos, equipe pedagógica, designer, etc.

O que nos parece necessário evidenciar é que as políticas e as práticas de EaD têm se movido muito fortemente pelas necessidades da economia, as quais prevaleçam nas escolhas e nas práticas educacionais da EaD, com soluções que visam a

prioritariamente o custo e o mercado e não à formação humana e cidadã. Nesta perspectiva, o que florescerá é o consumismo educacional e o crescimento meramente quantitativo. Observa-se com frequência “novas” propostas de educação a distância que valorizam a tecnologia como um fetiche e desconsideram a importância das interações sociais e dos processos de mediação no processo educativo. Inúmeras frentes vêm incorporando um discurso neoliberal radical e preconizando a produção em massa de objetos de aprendizagem virtuais, que nada mais são do que materiais didáticos insuflados de tecnologia, que por si só não são capazes de garantir um processo de educação de qualidade. Multiplicam-se as ofertas de cursos auto-instrucionais e materiais didáticos que supostamente substituiriam a função do professor/tutor, mas que colaboram para o isolamento cada vez maior dos sujeitos e instituem mecanismos e processos pedagógicos com lógicas individualistas e que estimulam a competitividade. Além disso, muitas instituições têm se utilizado da modalidade a distância para reduzir custos com professores, massificar o processo de ensino-aprendizagem ou para exploração da tecnologia como marketing institucional.

A EaD já alcançou uma qualidade e uma densidade teórica que a coloca como uma alternativa que vai além da objetividade profissionalizante. Podemos ter uma educação a distância reflexiva, efetivamente formativa. Mas, para tanto, é fundamental cuidarmos dos conceitos que utilizamos para não cairmos na ilusão dos modismos conceituais ou tecnológicos somente para causar impressão. Também nos desafia em relação a nossa formação como profissionais da área da saúde, quanto ao nosso compromisso para a consolidação de uma educação transformadora, voltada para princípios humanistas, mas também nos coloca na posição de sujeitos ativos, capazes de promover a transformação que a educação a distância pode trazer para a educação como um todo.

Os vínculos entre práticas educativas e tecnologias estreitam-se consideravelmente no mundo contemporâneo, ao menos, por duas fortes razões:

[...] os avanços tecnológicos na comunicação e informática e as mudanças no sistema produtivo envolvendo novas qualificações e, portanto, novas exigências educacionais. O impacto dessas novas realidades no ensino impõe ao menos três tipos de leitura: a pedagógica, a epistemológica e a psicognitiva. (BRITO, 2006, p. 6)

Contudo, até para que possamos estabelecer uma reflexão crítica sobre o assunto, primeiramente, é fundamental compreender o processo histórico, nesse caso, da relação da educação com a tecnologia. Historicamente, quando se fala em Tecnologia e educação na história brasileira, é usual atrelá-la ao conceito de Tecnologia Educacional. Esse campo de estudos teve sua trajetória, numa certa medida, muito vinculada a uma perspectiva de uso da Tecnologia na educação de inspiração estadunidense e, mais ainda, embutida na pedagogia tecnicista.

Nessa perspectiva, várias mudanças ou encaminhamentos teórico-práticos foram se construindo ao longo do tempo que ora entendiam a Tecnologia Educacional como uma área que se ocuparia da educação como um sistema e, portanto, caberia a ela pensar a melhor forma de funcionamento do sistema educacional – esse foi um momento que se desenvolveu por volta dos anos 1950/1960 –; ora, a Tecnologia

Educacional se voltou para os processos didáticos e começou a se envolver com questões que se preocupavam em vincular diretamente a Didática com o uso dos meios, afirmando categoricamente que esses estavam a serviço dela.

Especificamente dentro do campo da educação, Oliveira (1999), identificou grandes eixos pelos quais as discussões da Didática se relacionam com a Tecnologia, e o faz colocando-os como hipóteses. A primeira posição defende o uso das Tecnologias na educação, dentro do que ela vai denominar de *Hipótese do modelo de competência*, onde o argumento é de que, em face das mudanças significativas da base produtiva, estruturada em torno da tecnologia digital, a sociedade atual exige um trabalhador com novos requisitos, inclusive o domínio dos códigos da informática, e que, portanto, a partir do atual estágio do desenvolvimento tecnológico, os processos didático-pedagógicos não poderiam ficar atrasados. Nesse eixo de argumentação fica explícito o papel da escola como formadora para o mercado de trabalho e a tecnologia acaba se tornando conteúdo para uma formação nesse sentido somente.

A outra posição apresentada pela autora como hipótese é aquela que muitos educadores defendem, qual seja, que “[...] as tecnologias só não são mais utilizadas por falta de condições objetivas e de preparo dos professores para o uso adequado das mesmas” (Oliveira, 1999, p. 154), e a defesa se apoia na ideia, ou melhor, na ilusão, como diz a autora, de que os recursos tecnológicos possuem um valor pedagógico em si, portanto, com possibilidades de melhorar a qualidade do processo ensino-aprendizagem. Ou seja, a importância de se incorporar os recursos (em particular, as Tecnologias digitais) reside na crença em seu poder de interferir no processo qualificando-o, a tecnologia é vista como uma panaceia para os problemas educacionais brasileiros. E a terceira – e última – hipótese apresentada pela autora, é a da *Tecnologia Educacional Revisitada*, em que se “[...] busca efetivar um processo educacional com, da, e para a Tecnologia” (OLIVEIRA, 1999, p. 154). Nesse caso, o uso das novas Tecnologias é tomado apenas como recurso didático, o que mostra um alinhamento com as discussões do campo da Tecnologia Educacional e do “[...] resgate da importância da Tecnologia educacional, tal como defendida pelo tecnicismo pedagógico, mas tratada, agora, de forma diferente”(OLIVEIRA, 1999, p. 155). Contudo, mesmo estabelecendo uma crítica à relação que a Educação estabelece com a tecnologia, ao nosso ver, a crítica não aprofunda o suficiente, pois não traz à tona o próprio conceito de tecnologia; ela aparece como se fosse neutra.

Nesse sentido, consideramos fundamental pensar que a Tecnologia é

[...] um modo de produção, como a totalidade dos instrumentos, dispositivos e invenções que caracterizam a era das máquinas, é assim, ao mesmo tempo, uma forma de organizar e perpetuar (ou modificar) as relações sociais, uma manifestação do pensamento e dos padrões de comportamento dominantes, [mas também] um instrumento de controle e dominação. (MARCUSE, 1999, p. 73)

Portanto, existe uma interpretação reducionista para o conceito de tecnologia para se referir a meros equipamentos. Para Vargas (1994), o uso da palavra tecnologia para se referir a máquinas, equipamentos, instrumentos e sua fabricação, ou a utilização ou somente ao manejo deles, é errada. No entanto,

[...] é verdade que há uma tecnologia embutida em qualquer instrumento e implícita em sua fabricação; mas isto não é razão para se considerar o saber embutido num objeto, ou implícito na sua produção, com o próprio objeto da indústria. Um derivado desse mal uso é o emprego da palavra tecnologia para significar a organização, o gerenciamento e, mesmo, o comércio desses aparelhos. (VARGAS,1994, p. 37)

Representantes da Sociologia Crítica, Adorno e Horkheimer (1985) alertavam que as mudanças sociais e tecnológicas a partir do final do século XIX, que a sociedade experimentava inebriada, também imprimiam mudanças na subjetividade, no processo de formação e de individuação. Essas mudanças lidam, entre outras coisas, com a dialética da satisfação dos desejos dos indivíduos e os recalamentos necessários para uma vida em coletividade, atuando sobre as condições nas quais os sujeitos são formados na sua dimensão psíquica e material. Defendem os autores que é nesse sentido que devemos pensar a Tecnologia: como expressão de uma sociedade que insere nos seus produtos a ideologia que a rege e, ao consumir esses produtos, consome tal ideologia. Nesse processo, a sociedade se coloca a serviço da lógica do mercado, em detrimento de uma possibilidade de colocar a Tecnologia a serviço, efetivamente, de uma vida mais digna e humana.

Portanto, é fundamental compreender que as escolhas que se faz em relação ao uso da tecnologia na educação traz repercussões sobre o processo social como um todo, devido não somente ao processo educativo em si, mas nas práticas e na relação que passa a ter com a tecnologia.

4. UMA ANÁLISE CRÍTICA DO PROCESSO DE TRABALHO EM SAÚDE

O trabalho é um processo social em que o homem, com a sua ação, transforma a natureza. Atuando sobre esta e modificando-a, ao mesmo tempo ele próprio se transforma, como condição de existência, pois por meio do seu esforço, consegue realizar a mediação entre as necessidades humanas e a natureza. O trabalho é portanto o que atende às necessidades da existência humana e, também, a base da relação entre os homens, porque é o meio como se estabelecem as trocas entre eles (MARX, 1985a).

Ampliando esta perspectiva, Arruda (1987) coloca o trabalho no sentido mais abrangente de *poiesis*, como a forma da produção do próprio existir humano – físico e psíquico, material e imaterial, individual e social, objetivo e subjetivo – do descobrimento e da produção do mundo. Assim, o processo de trabalho em si é considerado como a forma de existência independente do arranjo social de determinado período histórico (MARX, 1985a). Na sociedade organizada sob o modo de produção urbano-industrial e capitalista, o processo de trabalho compõe-se da força de trabalho, dos meios de produção e da matéria-prima, ou seja, do objeto sobre o qual se opera as transformações (MARX, 1985a). O processo de trabalho, portanto, é a forma como se organiza os elementos que compõem o modo de produção: força de trabalho (ação humana), os meios de trabalho (tecnologia) e os recursos materiais (matéria-prima) para produção da subsistência. O trabalho, quando executado pela força humana, é um trabalho vivo. Com a substituição dos homens pela tecnologia, ele se transforma em trabalho morto (MARX, 1985a).

Desde a introdução das máquinas, houve um aumento da produção devido às mudanças no processo de trabalho, o qual passou a ser fragmentado, tanto na operação quanto na concepção. Essa mudança substancial do processo de trabalho, quando organizado sob a lógica da indústria, possibilitou um aumento da lucratividade e da acumulação de capital pelos donos das empresas (MARX, 1985b). Para que o sistema produtivo se mantenha como um todo, ou seja, para que se garanta lucratividade para as empresas de maneira que consigam subsistir, o capitalismo obriga que haja substituição cada vez maior do trabalho vivo pelo trabalho morto, ou seja, a substituição do trabalho humano pela tecnologia (MARX, 1985b). Essa dinâmica de autorregulação do capitalismo fez com que a lógica da substituição de trabalho vivo por trabalho morto adentrasse a todas as esferas da vida humana, inclusive no setor de prestação de serviços, como a educação e a saúde. Mas como substituir o trabalho vivo na saúde? Não há essa possibilidade, pelo menos até agora não temos tecnologia que substitua integralmente o trabalho de um profissional de saúde e da educação, como acontece em outros setores produtivos. Contudo, o que se vê é um aumento de novas tecnologias para apoiar o trabalho dos profissionais da saúde, fragmentando o processo. A tecnologia em si não é boa ou má. O uso que se faz dela é que pode fragmentar ainda mais o processo de trabalho, bem como ampliar o distanciamento do trabalhador com o resultado de seu trabalho, mantendo as condições para a perpetuação do trabalho alienado (MARX, 1985a; 2001; MARCUSE, 1969) e, portanto, da estrutura de dominação e de exploração humana.

Nesse sentido, podemos entender que a ampliação da oferta da educação e da saúde na sociedade atual integra-se com a ampliação da institucionalização e administração, das atividades humanas e, desta forma, da ampliação do mercado de trabalho para o setor de serviços (SARUP, 1980). Contudo, esses setores (educação e saúde) guardam potencialidades que, ao mesmo tempo em que se constitui como processo permanente de capacitação para atuação no modo de produção capitalista – para um trabalho alienado –, também possui o potencial para criar as condições para a superação das contradições da sociedade atual e transformar o trabalho num modo de produzir e produzir-se, iluminando o itinerário para sociedades humanizadas.

Para nossas reflexões, é importante compreender essas questões em relação aos fatores que compõe o processo de trabalho da educação na modalidade EaD: os instrumentos de trabalho, ou meios de produção, são os meios para atuar no processo, nesse caso, todo o aparato tecnológico que produz a mediação entre professor/tutor e aluno; a “matéria-prima” é o aluno(a); o trabalho vivo é realizado pelo professor e pelo tutor; e o trabalho morto podemos dizer que está materializado nos materiais instrucionais.

Sabemos que uma das características do processo de trabalho no capitalismo é a necessidade constante de mudar a base técnica de produção (tecnologia). Com isso, revoluciona-se também a função dos trabalhadores e assim se combinam as formações sociais possíveis para que se estabeleça o processo de produção (Marx, 1985b)). Ao fazer isso, o sistema produtivo cria uma dinâmica de constante alteração do processo do trabalho, tendendo ora à extrema fragmentação, ora à integração, mas já em outras bases, integrando por meio do trabalho morto.

Sabemos também que todo o aparato social de produção alcançou níveis cada vez maiores e mais sofisticados de produção, não só pela divisão do trabalho, mas principalmente pela incorporação dos métodos de administração científica. O distanciamento e a alienação em relação ao trabalho somente foram possíveis pela introdução de métodos de planejamento e controle sobre processo de trabalho, de maneira que as tarefas da produção nas empresas sejam previsíveis, rotineiras e impessoais, porque quanto maior a rapidez do trabalho e a possibilidade de ser realizado pelo maior número possível de pessoas, maior o ganho para a empresa/instituição (VERMELHO, 1998).

A divisão do trabalho em fatores cada vez menores possibilita que o conhecimento do trabalhador seja inserido em técnicas e tecnologias (trabalho morto), que passam a apoiar o trabalho vivo. Isso provoca uma diminuição da importância da relação que o trabalhador tem com seus meios de produção. As tarefas divididas, com baixa exigência de qualificação, levam a uma desqualificação do trabalhador.

É exatamente neste sentido que operam os processos pedagógicos em EaD: fragmentam o conhecimento em unidades isoladas; e, em certos modelos, desarticuladas, tecnificando tanto a atividade educativa em si quanto no caso da saúde, a própria atuação do profissional da saúde no seu cotidiano. Neste sentido, com a ampliação do uso das tecnologias digitais na composição dos cursos a distância (Base de Objetos de Aprendizagem, por exemplo, em substituição dos tutores), corre-se o risco de não só ampliar a fragmentação da ação pedagógica quanto de tornar ainda mais o fetiche da tecnologia, travestido de inovação, desqualificar e alienar o processo de trabalho da Educação em Saúde na modalidade a distância. A modalidade EaD já é um processo educativo fragmentado por natureza, como vimos anteriormente, o que tem de trabalho vivo é a atuação dos tutores, pois o dos professores (conhecimento sobre o tema) em geral está materializado nos materiais de apoio, portanto, já é trabalho morto.

A EaD sob a lógica da administração científica, seja pelo taylorismo, pelo fordismo ou pela acumulação flexível, são alienantes porque, além de colocar somente a eficiência em relevo, obriga o profissional da educação que está operando o sistema a perder a sua personalidade no processo de trabalho. O seu tempo, a sua energia e a sua capacidade são controlados com um discurso vazio de autonomia. Além disso, como não tem conhecimento sobre o conjunto do que é proposto pelo processo educativo, o trabalhador não se reconhece no percurso e muito menos consegue encontrar sentido naquilo que é produzido. Outro aspecto a considerar é que, como o processo educativo nestes moldes de EaD é repetitivo, impessoal e sem criatividade, o aluno é colocado numa condição de “matéria-prima” a ser trabalhada (moldada) por um sistema educativo baseado cada vez mais em trabalho morto. Com isso, o processo educativo tende a se mecanizar, a perder sua dimensão humana. Passa a ser predominantemente uma troca de mensagens padronizadas por sistemas computacionais e por conteúdos dispostos esteticamente em materiais com alto teor de marketing e baixa qualidade reflexiva e formativa. São animações, simulações, textos e hipertextos que, no final das contas, servem muito bem para criar um espetáculo educativo e alienante. Isso só colabora para a perpetuação da sociedade

atual, que cria a pobreza, a miséria, a infelicidade humana, a doença para impulsionar a indústria de medicamentos.

A mudança para uma sociedade sem as contradições da sociedade capitalista, para uma sociedade em que a vida humana está acima de qualquer outro valor, somente será possível por meio de intervenções concretas, quando o processo de produção como um todo for “[...] produto de homens livremente socializados, ela [produção] ficar sob seu controle consciente e planejado” (MARX, 1985a). Nesse sentido, tomando o pensamento do filósofo Gramsci (1982), devemos considerar a ideia de interação social e de gestão participativa do trabalho em que a produção, em todos os níveis, seja dirigida pela coletividade dos trabalhadores que decidem os rumos fundamentais de seu trabalho. Procurando resumir a orientação desse autor sobre o trabalho e a cultura, é importante perceber que a luta para se conseguir a autonomia nesse sentido (no mundo do trabalho) exige que, ao invés da preocupação somente com a elaboração de novos conhecimentos, inovações, novas tecnologias, seja garantido socializar e tornar público o conhecimento já existente, uma conquista da humanidade, transformando esse conhecimento em base de ação para a mudança da realidade. Essas considerações servem para todo o trabalho no interior da sociedade em que vivemos. Mas o que isso tem a ver com o trabalho em saúde?

No que diz respeito ao trabalho em saúde, a produção do cuidado é um serviço que se realiza entre profissionais e pacientes, onde esses últimos devem ser vistos também como sujeitos do processo de trabalho e, assim, participantes do processo de cuidado e fundamentais para o seu êxito. O objeto do trabalho em saúde é o sujeito e as suas condições materiais de existência, porque o seu objetivo é proporcionar bem-estar e qualidade de vida. Os meios de trabalho são as ferramentas necessárias para alcançar esse objetivo, entre eles, está o conhecimento científico, o saber popular e outras tecnologias. Se o objeto do trabalho em saúde é o sujeito inserido em sua família e em sua comunidade, e tem como objetivo a promoção da vida, o conhecimento deve ser utilizado para fazer uma reflexão sobre a prática e uma avaliação das ações em saúde, com o objetivo de melhorar o processo de trabalho.

Segundo Pires (2000, p. 258)

[...] o trabalho em saúde é um trabalho essencial para a vida humana e é parte do setor de serviços. É um trabalho da esfera da produção não material, que se completa no ato de sua realização. Não tem como resultado um produto material, independente do processo de produção e comercializável no mercado. O produto é indissociável do processo que o produz; é a própria realização da atividade.

Embora o processo de trabalho em saúde tenha características comuns aos demais, difere-se por ser um serviço em que o consumidor é parte do processo de trabalho. Esse serviço não se realiza sobre coisas, sobre objetos; dá-se, ao contrário, sobre pessoas. O processo de trabalho em saúde tem como finalidade promover bem-estar e qualidade de vida por meio da ação de cuidado, numa relação de corresponsabilidade, já que o objeto é a própria vida humana.

Se o sujeito é o objeto do trabalho em saúde, a representação que temos do que vem a ser esse sujeito se torna muito importante para a realização do trabalho. Se

considerarmos o sujeito como um corpo formado por um conjunto de órgãos que funcionam como uma máquina, bastaria um reparo ou reposição de partes dessa máquina para que o corpo voltasse a funcionar. Se percebermos esse sujeito também em sua subjetividade, emoções e sensações, podemos pensar no indivíduo de forma menos mecanicista, mas ainda de forma muito individual.

Se percebermos o sujeito de forma integral, como um ser humano inserido em sua comunidade e em sua família, como parte de uma sociedade, será preciso desenvolver novas formas de intervenção, visto que os conhecimentos técnicos já não mais serão suficientes para garantir o seu bem-estar. Será preciso desenvolver, além do conhecimento técnico, atitudes e conhecimentos que permitam que a ação de cuidado vá além da intervenção sobre o corpo, mas incorpore todas as dimensões que envolvem a vida humana.

Os meios pelos quais se realiza o trabalho em saúde podem ser divididos em tecnologias materiais e não materiais. É através desses meios de trabalho que o cuidado é prestado. As tecnologias materiais são as técnicas de intervenção, os instrumentos e os equipamentos como, por exemplo, uma máquina de Raio X. Já as tecnologias não materiais são os diversos saberes utilizados para realizar o trabalho, como, por exemplo, a comunicação, já que será por meio dela que serão estabelecidas as relações interpessoais. Nessa perspectiva, os meios do trabalho em saúde são estratégias compreendidas enquanto um conjunto de ações, programas e parcerias que serão desenvolvidas de acordo com a problemática identificada a partir da realidade local.

Ao incorporarmos a noção de tecnologia não material, será preciso considerar as relações humanas e os conhecimentos que surgem no diálogo com o outro. Na relação com o outro, com sua história de vida e suas experiências, além de mobilizar saberes e conhecimentos, colocamos nossos próprios sentimentos e dúvidas. Essa própria relação com o outro, onde trocamos além de saberes, sentimentos, é um dos principais meios de prestar cuidado em saúde. De acordo com a classificação proposta por Merhy (2002), os meios do trabalho em saúde se dividem em tecnologias leves, leve-duras e duras. Tecnologia dura refere-se ao instrumental complexo em seu conjunto, englobando todos os equipamentos para exames e a organização de informação; a leve-dura refere-se aos saberes profissionais bem-estruturados; e tecnologia leve produz-se no trabalho vivo, em atos de saúde, em um processo de relações, isto é, no encontro entre o trabalhador de saúde e usuário/paciente.

Ao realizar uma análise dos principais problemas enfrentados pelas organizações de saúde, pode-se afirmar que há a falta de perspectiva para o trabalho em equipe, já que para isso seria preciso considerar a natureza social do trabalho e da produção dos serviços em saúde. A dificuldade de trabalhar em equipe vem de uma história caracterizada pela ausência de diálogo. Neste ambiente de trabalho, como inserido na lógica da indústria capitalista, o trabalhador não utiliza a sua potencialidade em realizar um trabalho criativo e desenvolvê-lo com prazer, nem se torna consciente da importância social do seu esforço.

A lógica da administração científica adentrou o processo de trabalho em saúde, tornando-o caracterizado por um forte autoritarismo e por uma hierarquia das

relações interpessoais centrada na figura do médico, seja pelo predomínio de um único tipo de conhecimento, seja pela fragmentação e desintegração que representa o trabalho isolado dos especialistas. A finalidade do trabalho, que é atender às necessidades humanas, muitas vezes, deixa de ser atingida pela fragmentação, pela desarticulação e pela burocratização.

A cultura institucional produz um tipo de conhecimento que, apesar de oculto, influencia com grande força no modo como as pessoas realizam o seu trabalho. São atitudes, comportamentos e valores que levam os indivíduos a se adaptarem à estrutura institucional. O que frequentemente podemos observar é que, quando um trabalhador entra na instituição, a despeito de sua vontade e de suas intenções, o conhecimento oculto da instituição lhe ensina, em geral, o conformismo, a obediência e o individualismo. Isto ocorre por meio de rituais, regras, regulamentos e normas implícitas, em geral fortemente alicerçadas nas regras da administração, a qual visa à eficiência e eficácia, colocando em segundo plano outros valores, como, por exemplo, a felicidade e a vida humana.

Mas é importante ressaltar que existem mediações e ações no nível das instituições e do processo de trabalho que podem trabalhar contra os desígnios do poder e do controle. A vida social, assim como o processo de trabalho, não são feitos apenas de dominação e controle, há espaço para a oposição e a resistência, para a rebelião e a subversão. Ao se deparar com as estruturas da instituição e com a forma como as pessoas organizam o seu trabalho, os trabalhadores novos e antigos, além dos aprendizes, se relacionam e se percebem, concordam ou discordam com as visões de mundo, conceitos e modos de fazer repletos de ideologias. O processo de trabalho é, em suma, um território político. Ele depende de relações interpessoais, fundamenta-se em interações sociais, e, portanto, o processo educativo, presencial ou a distância, não poderia nunca desconsiderar esta necessidade colocada pelo trabalho em saúde de se trabalhar os aspectos relacionados aos processos de mediação, diálogo. Desta forma, é dependente das relações humanas e do seu potencial de interatividade.

5. A INTERATIVIDADE COMO CONDIÇÃO PARA UMA EaD CRÍTICA

Um dos aspectos mais marcantes deste período contemporâneo em relação à educação a distância e as novas tecnologias é que elas colocam a questão da interatividade e da colaboração no centro do processo comunicativo e, assim, educativo. Porém, ao tratar da interatividade, é importante questionarmos: O que podemos pensar na atualidade sobre interatividade? A interatividade é uma categoria social? É uma propriedade da sociedade ou da tecnologia? O que é ser interativo? Porque esse conceito tem assumido uma centralidade não só na educação, mas também em outros âmbitos da vida? Qual é a razão da interação/interatividade ser tão importante? É desejável uma EaD autoinstrucional que dispense a interação social?

Essas questões colocadas desta forma podem parecer desnecessárias, tendo em vista um forte movimento na sociedade que tem mostrado que toda e qualquer ação, se realizada de forma coletiva, tem mais eficácia e, por conseguinte, para que seja possível realizar ações coletivas, é pressuposto a interação entre os sujeitos. Parece-nos que essa “verdade” tem assumido um caráter quase inquestionável, em particular, com as pesquisas e publicações que marcaram profundamente o

pensamento sociológico e educacional brasileiro a partir da segunda metade do século XX como, por exemplo, Pierre Lévy, Manuel Castells e toda uma geração de teóricos e pesquisadores brasileiros que se apropriaram de conceitos tais como Cibercultura, Tecnologias da Inteligência, Sociedade em Rede, Virtualidade, etc. para pensar e discutir a modernidade tardia. Contudo, na prática, a interação/interatividade nem sempre é alcançável ou alcançada e, quando isso ocorre, com certa frequência inclusive, resta o profundo pesar e as inúmeras dúvidas diante de situações que são cotidianamente vividas nos mais diferentes espaços: no trabalho, nas salas de aula, no lazer, etc.

As pesquisas em torno do conceito tem sugerido que a interatividade é multidimensional. Mas, especialmente desde que William Gibson, em 1984, cunhou o termo “ciberespaço” para se referir a um ambiente baseado em dados, ficou associado ao prefixo “*ciber*” as muitas e diferentes formas de comunicação e experiências mediadas por computador e, neste sentido, a interatividade passou a constar como critério associado ao constructo tecnológico. Com a explosão da internet e a *WWW*, as tecnologias digitais representam um grande salto para o crescimento do ciberespaço e, com isso, popularizou o conceito de interatividade.

Em relação ao próprio conceito de interação, podemos encontrar algumas questões interessantes e pertinentes. Jensen (1998, no seu texto em que faz uma discussão conceitual sobre Interatividade, observa que existe uma diferença entre Interação e Interatividade. Segundo o autor, o conceito de “interação”, no sentido sociológico, se refere a ações de dois ou mais indivíduos, em que se observa serem mutuamente interdependentes, não necessariamente por meio de uma comunicação mediada. Para Jensen, seria mais correto usar o conceito de “interatividade” para se referir ao uso da mídia em um processo de comunicação mediada. Aqui, os conceitos derivados, como “interação parassocial”, podem abranger a comunicação realizada com os meios de comunicação que, de alguma forma, simulam ou complementam a interação interpessoal.

Numa perspectiva educacional da EaD, a discussão sobre interação é central, uma vez que a aprendizagem e o ensino acontecem quando há interação entre sujeitos e objetos mediados por uma estrutura tecnológica. Neste contexto, Anderson (2003) sugere uma classificação quanto aos atores envolvidos no processo (animados ou inanimados), de acordo com os papéis desempenhados: aluno-professor; aluno-aluno; aluno-conteúdo; professor-conteúdo; professor-professor; e conteúdo-conteúdo. Resumidamente, segundo o autor, a **Interação aluno-professor/tutor** se realiza quando o professor consegue apresentar os conteúdos aos alunos e promover a motivação e feedback com o conteúdo, estimulando e ajudando-os a aplicar aquilo que estão aprendendo. A **Interação aluno-aluno** acontece em grupos e é importante para estimular a aprendizagem colaborativa, facilitando a construção social do conhecimento.

Em relação à **Interação aluno-conteúdo**, a qualidade do conteúdo interfere na qualidade da interação. Neste sentido, é importante ressaltar que as TICs podem promover um modelo de interação mais rico em função da diversidade de formatos: hipertextos, sons, vídeo, realidade virtual, etc. A **Interação conteúdo-conteúdo** está relacionada estritamente às ferramentas semiautomáticas que atualizam informações

no sistema de controle acadêmico, por exemplo, por meio de Agentes Inteligentes e ferramenta de busca na internet que atualizam as atividades e alerta professores/tutores e alunos sobre o andamento do processo; ou também pode ser entre os chamados Objetos de Aprendizagem (AO). Consideramos um erro grotesco fundamentar qualquer processo pedagógico em EaD somente nestes modos de interação. É neste sentido que afirmamos que cursos auto-instrucionais e objetos de aprendizagem sem mediação de professores/tutores difundem concepções de auto-formação pelos indivíduos que constituem-se em aberrações que precisam ser fortemente combatidas pelos defensores de uma educação crítica e comprometida com a transformação social.

Existe ainda a **Interação professor/tutor-conteúdo** que está relacionada à prática pedagógica e no que se chama atualmente de “design instrucional”, ou seja, está relacionada com a capacidade e motivação para o professor/tutor criar ambientes de aprendizagem, capazes de ajudar na interação do aluno com o conteúdo. Em um ambiente a distância, a **Interação professor/tutor-professor/tutor** é importante quando se trata de propor uma comunidade colaborativa, em que há troca de ideias, discussões e ajuda mútua, quando se quer o crescimento do coletivo.

Também devemos considerar como aspectos fundamentais da interatividade: (1) participação-intervenção, capacidade da tecnologia de ampliar a participação para a interferência na mensagem de modo sensório-corporal; (2) bidirecionalidade-hibridação, que se refere à criação compartilhada, ou seja, os dois polos da comunicação que codificam e decodificam, no caso da EaD, entre alunos e professor/tutor; (3) permutabilidade-potencialidade, onde há as redes articulatórias de conexões e liberdades de troca, bem como associações e significações potenciais (NOBOA, 2011).

Sabemos que o atual estágio de desenvolvimento da tecnologia digital nos abre inumeráveis possibilidades para construir propostas que coloquem em situação de tensionamento a relação do indivíduo com o espaço-tempo. Temos concretamente a possibilidade de proporcionar experiências formativas que se realizam na *colagem e no hibridismo* do espaço e do ciberespaço, onde ver, sentir, experimentar possa estar mesclado ao ciberespaço, com sinais que atravessam o indivíduo. Sabemos que os objetos técnicos atuais vêm produzindo um espaço cada vez mais denso de informação, tornando os lugares científicos e tecnicizados, pois a informação passa a ser incorporada aos objetos técnicos de forma ampliada e intensificada. É a inevitabilidade do “nexo informacional” em que “[...] a informação é o vetor fundamental do processo social e os territórios são, desse modo, equipados para facilitar sua circulação” (SANTOS, 1999, p. 191).

A experiência do sujeito com a tecnologia, na atualidade, é composta por um adensamento e aumento de amplitude da incorporação das tecnologias digitais na vida cotidiana, impulsionado em grande medida pela dependência da economia dos grandes fluxos de dados e recursos. A dinâmica econômica impôs ao restante da sociedade a necessidade de incorporar a tecnologia digital no *modus vivendi* (SANTOS, 2000; CASTELLS, 2000). Diante dessa dinâmica, é fundamental discutir as alternativas educacionais que utilizam esses objetos técnicos, mas sem perder de vista o “para quê” das alternativas; a pergunta que não pode sair do centro da reflexão é: essas

alternativas estão em prol da sociedade? Se o processo produtivo atual continuará destruindo a natureza, mantendo ou aumentando a enfermidade dos lugares (DOMINGUES, 2013), é fundamental que criemos alternativas com esses mesmos objetos técnicos, para colocar em movimento um processo social contrário por meio da educação de preservação, uma formação mais humanística, uma prática social voltada às relações entre os indivíduos e à sociedade e não só à economia.

6. DESAFIOS DE UMA EaD COM QUALIDADE POLÍTICA NA SAÚDE

É necessário buscar um afastamento do tecnicismo dominante na organização do trabalho em saúde, em direção ao reconhecimento e à valorização do saber do profissional e também ao do paciente, estimulando a crítica e a reflexão. Além disso, é preciso reconhecer a importância do conhecimento não formal: ético, estético, literário, religioso, afetivo, artístico,... Neste modelo, a EaD deixaria de ser um processo de persuasão ou de mera transferência unilateral de informação e passaria a ser um processo de diálogo, com a troca de conhecimentos, interesses e saberes entre indivíduos e grupos para a transformação da realidade.

É preciso estimular uma prática social que contribua para a construção e desenvolvimento da consciência crítica a respeito dos problemas oriundos do processo de trabalho, estimulando a busca de soluções e a organização para ação coletiva, cumprindo a função política e social do trabalho em saúde; e atendendo às reivindicações sociais. A reflexão deve ser coletiva para que o processo de mudança se torne possível, a partir da interação de todos os sujeitos que se relacionam no cotidiano do processo de trabalho. Daí a interatividade ser uma condição para a qualidade numa perspectiva crítica da educação a distância. Contudo, há que se pensar como se dará essa interatividade: por meio de mais trabalho morto ou de trabalho vivo? Ampliar o trabalho morto nos processos da EaD é ampliar a fragmentação e a fetichização da tecnologia; ampliar o trabalho vivo é trazer para o processo a subjetividade humana e a potencialidade da reflexão e da formação crítica.

Quando se desenvolve o trabalho com compreensão da natureza histórica e política dos processos de adoecimento, certamente estamos um pouco mais preparados para enfrentar os atuais desafios da área da saúde: teremos um senso crítico mais apurado, uma maior capacidade de abstração diante dos dogmas criados, tanto nas profissões quanto nos serviços. Estaremos tendo ainda um maior respeito pelo ser humano que busca nossa atenção; e exercendo com mais dignidade a nossa cidadania. É neste sentido que a EaD precisa caminhar.

É um desafio construir um processo de EaD crítico diante da atual formação profissional, integrando no desenvolvimento de competências técnicas a percepção do universo social e da subjetividade de cada pessoa. Podemos considerar desafiador construir um processo de educação no trabalho capaz de satisfazer as necessidades individuais e também sociais, melhorando a atitude no atendimento clínico especializado, mas também a organização do trabalho, a cultura institucional e qualidade de vida da população.

É também um desafio construir processos de EaD integrados ao sistema de saúde, onde o trabalhador possa, apesar de conhecer os problemas da profissão e dos

serviços, ter consciência crítica de sua função social diante da necessária transformação da sociedade. Compreender o trabalho como um processo, capaz de desenvolver sujeitos para que possam construir autonomia de escolhas e de vida, exige um processo formativo que proporcione ao trabalhador uma reflexão crítica sobre a sua prática profissional e sua responsabilidade ante a mudança ou à manutenção da atual realidade social. Neste caso, é preciso que se estimule uma compreensão profunda da vida humana e da ligação que existe entre o processo de educação, a política e o processo concreto e histórico de produção material da vida.

Contribuindo com esta discussão, Botazzo (1999, p. 35) considera que a saúde pública vive hoje uma crise sem precedentes. O autor afirma que “[...] esta é a crise do Estado, crise de uma sociedade que, ao produzir sua existência, expropria selvagememente seus produtores”. De acordo com Schraiber (1989), a proposição de novas práticas como tentativa de resposta a contradições reais da prática, como é hoje, só pode ser buscada no reconhecimento das próprias contradições, no interior das situações concretas em que são realizadas. Assim, um reconhecimento das contradições é que permitiria propor novas práticas que, desenvolvendo os paradoxos, podem levar ao encontro de formas de sua superação. Como poderia ser possível superar esta crise sem diálogo?

A EaD, ainda que corra o risco de resgatar modelos pedagógicos mais adaptativos e fortalecer práticas gerenciais conformistas, possui também um enorme potencial de transformação. Entretanto, para que possa efetivamente ser crítica, contribuir para a tomada de consciência do processo de trabalho em saúde e interferir na organização dos serviços de saúde e na crítica do modelo assistencial hegemônico visando a sua superação, a EaD necessita de profissionais capazes de, efetivamente, refletirem sobre sua realidade profissional; igualmente, construir serviços de saúde com estruturas mais democráticas e participativas do que as que estamos vendo se firmar como modelo nessas primeiras décadas do século XXI. O golpe de Estado que ocorreu no Brasil em 2016, com o impeachment de uma presidenta eleita sem que houvesse nenhum motivo real para isso, vem difundindo uma cultura de autoritarismo que se reflete em todas as instituições do estado e que estimula uma ruptura social fundamentada no ódio e no desrespeito aos direitos sociais dos cidadãos brasileiros.

O problema é que, com isso, se fortalece também uma lógica de desenvolvimento tecnológico, inclusive da tecnologia educacional que não pergunta por suas finalidades, que não critica a si mesma. Vivemos esse Estado de exceção que, por sua vez, imprime mudanças na subjetividade, no processo de formação e de individuação, sem nos questionar para onde estamos caminhando. Uma das críticas mais densas em relação a esta concepção já foi feita, em meados do século passado, pelos teóricos críticos da Escola de Frankfurt que afirmavam que, se nos séculos anteriores, a população era impedida pela estrutura social que a mantinha presa a uma condição inumana de ascender à condição de indivíduo livre e autônomo, o que a sociedade dos séculos XIX e XX fez foi dar a uma parte da população melhores condições de vida material, retirando, em contrapartida, de todos de maneira ampliada a possibilidade de constituição do sujeito livre e autônomo.

No cerne desse processo social estão as relações humanas, as quais cada vez mais estão sendo mediadas por objetos tecnológicos. Estabelecer relações mediadas

por tecnologia tem sido praticado desde as civilizações mais arcaicas. Trivinho (2001, p. 69) propõe o uso do conceito de *fenômeno glocal* – junção dos conceitos de global com local – cujo pressuposto é de uma clivagem bidimensional do mundo como experiência humana na qual passou a existir “[...] um universo dos lugares, dimensão concreta da experiência corporal, processada **in loco**; outro, o campo dos não lugares [...], oceano veloz e reciclável de vivências espectrais”. Segundo ele, essa fratura dá-se no plano do sensível, portanto, quase imperceptível, “[...] que se coloca socioculturalmente como efeito estrutural de monta operada pela comercialização ampliada dos media”(TRIVINHO, 2001, p. 69). Portanto, a virtualização é um processo muito aquém do surgimento da internet e do computador, pois, como processo social, remonta a períodos em que nossa experiência com o real passou a ser mediada pelas linguagens visuais.

Com a Web 2.0 e todos os recursos e ferramentas associados a ela, é possível pensar numa forma em que a produção de conteúdo modifica nosso modo de existência, de circulação e de funcionamento. Esses recursos, associado às redes sociais, trazem novos modos de existência, no sentido de estar aqui e lá, ampliando o conceito de lugar, com a possibilidade do “estar co-locado”, pelas conexões em *wireless* que colocam o indivíduo conectado em todo o lugar. Pensamos que essa condição, criada pelas tecnologias, tem o potencial de elevar a consciência para que as pessoas entendam e usufruam o poder e o potencial que possuem para mudar a sociedade. Inúmeras manifestações ao redor do mundo mostrou a capacidade de agir com um coletivo, potencializado por essas possibilidades. Contudo, para tanto, a forma como nos relacionamos com as tecnologias deve ser desfetichizada, sem nos colocarmos como usuários excessivamente deslumbrados com a tecnologia. Sem o questionamento sobre o “para quê” se desenvolve e se incorporam os recursos tecnológicos, em especial na educação, estamos fadados a reproduzir um mundo desequilibrado do ponto de vista humano.

Atualmente, a cadeia produtiva em torno da indústria da informação/entretenimento – formada desde editoras, canais de televisão, estúdios de cinema, até as recentes empresas desenvolvedoras das ferramentas (tais como *Google, YouTube, Facebook, Myspace, Twitter, Blogspot, Instagram, Flickr*, etc.)– gera uma aparente democratização; porém, é uma democratização que não eliminou as contradições do sistema capitalista. A nosso ver, o que se tenta é mascarar as contradições sociais por meio da ideologia e da tecnologia, as quais são fortemente sustentadas e ampliadas pelos meios de comunicação de massa e por todos que se integram ao sistema e o reproduzem no seu cotidiano. Sabemos que a questão é complexa, pois será por meio do avanço tecnológico que conseguiremos nos libertar da necessidade do trabalho para a sobrevivência, realidade que já se faz presente, mas que nos é negada. Como diz Crochik (1999, p. 268), a tecnologia é ambígua: [...] ela é fundamental para eliminar boa parte do sofrimento e miséria existente e, ao mesmo tempo, propicia o fortalecimento da separação entre meios e fins e a fetichização dos primeiros”.

A formação de um sujeito, com compreensão da dimensão histórica de si e da sociedade, vem sendo enfraquecida pela ideologia da racionalidade tecnológica, pois esta utiliza todos os espaços e atua em todas as dimensões da vida humana,

dificultando a interação social. Desde o tempo e espaço do trabalho até o tempo e o espaço do lazer, encontramos a lógica e a marca desse sistema no qual as pessoas sentem dificuldade de transcender o real e acabam por estabelecer uma relação fetichizada com os produtos dessa sociedade, de aceitação acrítica; é a forma que encontram para se sentirem integrantes de um grupo, com uma filiação definida. Assim, seria um retrocesso gigantesco desenvolver processos educacionais a distância que favorecessem a alienação dos profissionais de saúde, como alguns cursos autoinstrucionais que vêm sendo propostos pela Universidade Aberta do SUS. Abrir mão dos tutores/professores é abrir mão dos próprios processos de mediação, é isolar o aluno em seu próprio ambiente, é negar o diálogo, é contribuir para o enfraquecimento da capacidade crítica. Propagar a ideologia da técnica e difundir a teoria de que a EaD pode se resumir em objetos de aprendizagem e em recursos tecnológicos de última geração é, portanto, assumir uma postura alienada e alienante de que a tecnologia por si só poderia formar seres humanos comprometidos com a realidade social. Por fim, caberia ainda perguntar sobre o modo como recursos públicos vêm sendo utilizados para retroalimentar um sistema que possui tais características. A quem interessa esta perspectiva de EaD? Esta relação fetichizada, com os produtos e com as técnicas, acaba, desta forma, por dificultar a reflexão crítica.

As pessoas, em sua grande maioria, não refletem sobre a não neutralidade da tecnologia. A idéia de progresso passa a ser inquestionável, não importando que esse progresso não esteja voltado predominantemente para interesses universais. O progresso e a tecnologia tornam-se fins em si mesmos. (CROCHIK, 1999, p. 2)

Essa ideologia contribui para que os profissionais de saúde se limitem a viver cada dia como uma luta eterna pela sobrevivência, suportando a opressão que lhes é imposta, para garantirem sua existência material e espiritual, sem ousar, sequer em pensamento, vislumbrar outra vida possível. Mas não seria a emancipação o verdadeiro objetivo da EaD em geral e também dos processos educativos na área da saúde?

Para Minayo (2001), o sujeito coletivo da saúde é a própria sociedade que, por meio das condições objetivas e subjetivas que gera, define tanto seu conceito sanitário como níveis e padrões de qualidade de vida que pretende alcançar. Constitui-se um desafio 'desfetichizar' a EAD na área da saúde – que passaria a não ser mais considerada uma mercadoria de alta tecnologia, mas um processo que viabilize o encontro entre sujeitos, a interatividade entre profissionais de saúde, a troca de experiências e a construção coletiva de novos saberes. Santos (2000) afirma que muito falamos hoje nos progressos e nas promessas da tecnologia, como, por exemplo, no campo da engenharia genética, que conduziriam a uma mutação do homem biológico, algo que ainda é do domínio da ciência e da técnica. Segundo o autor, “[...] pouco, no entanto, se fala das condições, também hoje presentes, que podem assegurar uma mutação filosófica do homem, capaz de atribuir um novo sentido à existência de cada pessoa e, também, do planeta” (SANTOS, 2000, p. 174). Finalmente, estamos de acordo com Campos (2000), quando afirma que a saúde pode auxiliar no fortalecimento dos sujeitos ao coparticipar da produção de necessidades sociais. Este

talvez seja o principal desafio para se desenvolver uma EAD de qualidade para a área da saúde.

REFERÊNCIAS

ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. **Dialética do Esclarecimento**: fragmentos filosóficos. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

ANDERSON, Terry. Modes of interaction in distance education: recent developments and research questions. In: MOORE, M. & ANDERSON, W. (eds.). *Handbook of Distance Education*. Lawrence Erlbaum Associates, 2003, pp. 129-144.

ARRUDA, M. A. Articulação Trabalho-Educação Visando a uma Democracia Integral. In: GOMEZ, C. M. et al. **Trabalho e Conhecimento**: dilemas na educação do trabalhador. São Paulo, Cortez Autores Associados, 1987. p. 61-74.

BOTAZZO, Carlos. **Unidade básica de saúde: a porta do sistema revisitada**. São Paulo: Edusc, 1999.

BRAGA, J. L. Interação como contexto da Comunicação, Matrizes Ano 6 – nº 1 jul./dez. 2012, São Paulo, p. 25-41.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Curso de Ativação de Processos de Mudança na Formação Superior de Profissionais de Saúde**. Rio de Janeiro: EAD/ENSP/FIOCRUZ, 2005a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Curso de Formação de Facilitadores de Educação Permanente em Saúde. Material Didático**. Rio de Janeiro: EAD/ENSP/FIOCRUZ, 2005b.

BRITO, G. da S. **Inclusão Digital do Profissional Professor: entendendo o conceito de tecnologia**. In: Anais do Encontro Nacional da ANPOCS; GT24 – tecnologias de informação e comunicação: controle e descontrole, 30, 2006, Caxambu. **Anais...** Caxambu:2006. p. 01-26.

BRITO, G. da S.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e Novas Tecnologias**: um-repensar. 3.ed. Curitiba: Ibpex, 2011.

CAMPOS, G.W. Saúde Pública e Saúde Coletiva: campo e núcleo de saberes e práticas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.5, n.2, p. 219-30, 2000.

CASTELLS, Manoel. *A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CECCIM, R.; FEUERWERKER, L. O Quadrilátero da Formação para a Área da Saúde. **Physis-Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.14, n.1, p.41-65, 2004.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 3., 1963, Niterói. Anais... Niterói: Ministério da Saúde; Fundação Municipal de Saúde de Niterói, 1963.228 f.

CROCHIK, José Leon. **A ideologia da racionalidade tecnológica e a personalidade narcisista**. Tese (Livre-docência). Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. São Paulo: IPUSP, 1999.

DEBORD, Guy. *A sociedade do espetáculo: comentários sobre a sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

DOMINGUES, D; Lucena, T. Reingeniería de la vida urbana: público y privado integrados en las tecnologías móviles. Disponível em: <http://ebookbrowse.com/gdoc.php?id=250809906&url=0928f84f56bd35e7d7859c85c94e3d94>. Acesso em 19.03.2013.

GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GRAMSCI, A. **Os Intelectuais e a Organização da Cultura**. 4.ed.Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.

GRYSHECK, A. L. et al. Projeto Larga Escala: uma proposta pedagógica atual. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 196-201, 2000.

JENSEN, J. F. 'Interactivity': Tracking a New Concept in Media and Communication Studies, 1998.

MANOVICH, Lev. Novas mídias como tecnologia e ideia: dez definições. In: LEÃO, Lúcia (org). O chip e o caleidoscópio: Reflexões sobre as novas mídias. São Paulo: Senac, 2001.

MARCUSE, H. Algumas Implicações Sociais da Tecnologia Moderna. In: KELLNER, D. (Ed.). **Tecnologia, Guerra e Fascismo**. São Paulo: UNESP, 1999.p. 73-104.

MARCUSE, H. **Ideologia da Sociedade Industrial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1969.

MARX, K. **Manuscritos Econômicos-Filosóficos**. São Paulo: Martin Claret, 2001.

MARX, K. **O Capital**: crítica da economia política - Volume I. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985a.

MARX, K. **O Capital**: crítica da economia política - Volume II. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985b.

MERHY, E. **Saúde**: a cartografia do trabalho vivo. São Paulo: Hucitec, 2002.

MINAYO, M.C. **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Ed. Vozes, 2001.

MOORE. M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a Distância**: sistemas de aprendizagem on-line. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

NOBOA, R. S. J. Construção de game educativo e o game em sala de aula: uma perspectiva da linguagem. Dissertação (mestrado) – UFRJ/ F.L./ Programa Interdisciplinar de Pós-graduação em Linguística Aplicada, 2011.

OLIVEIRA, M. R. N. S. Tecnologias Interativas e Educação. **Educação em Debate**, Fortaleza, v. 21, n. 37, p. 7-25, 1999.

PIRES, D. Reestruturação Produtiva e as Consequências para o Trabalho em Saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 53, p. 251-63, 2000.

RIBEIRO,E. C.; MOTTA, J. I. **Educação Permanente como Estratégia na Reorganização dos Serviços de Saúde**. Londrina: Secretaria Executiva da Rede IDA-Brasil, 1996.

ROSCHKE, M. A. C.; DAVINI, M. C.; HADDAD, J. Educação Permanente e Trabalho em Saúde: um processo em construção. **Educación Médica en Salud**, Washington, v.27, n.4, 1993.

SANTOS, Milton. 1999. **Por uma outra globalização**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

SANTOS M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2000.

SARUP, M. **Marxismo e Educação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

SCHRAIBER, L. B. **Educação Médica e Capitalismo**. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1989.

TRIVINHOS, Eugenio. 2001. Epistemologia em ruínas: a implosão da teoria da Comunicação na experiência do ciberespaço. In: MARTINS, Francisco & SILVA, Juremir M. (orgs.). Para navegar no século XXI. Porto Alegre: Sulinas/Edipucrs.

VARGAS, M. **Para uma Filosofia da Tecnologia**. São Paulo: Alfa Omega, 1994.

VERMELHO, S. C. **A Subjetividade do Trabalhador no Contexto da Produção Integrada e Flexível**. 1998. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1998.

FORMAÇÃO EM SAÚDE E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: AS ESCOLHAS DESAFIADORAS DE UMA ESCOLA SOCIALMENTE COMPROMISSADA

Milta Neide Freire Barron Torrez - miltatorrez@ead.fiocruz.br - ENSP/Fiocruz

Rafael Arouca - rafaelarouca@ensp.fiocruz.br - ENSP/Fiocruz

Antônia Ribeiro - antonia@ead.fiocruz.br - ENSP/Fiocruz

RESUMO. Neste artigo, ensaiamos uma discussão acerca dos sentidos que norteiam e justificam as práticas de formação em saúde por meio da modalidade a distância desenvolvidas no âmbito da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz), buscando identificar, nas relações com a sua condição peculiar de uma Escola pública, historicamente compromissada com a saúde da população brasileira e com o permanente fortalecimento do Sistema Único de Saúde, os fundamentos éticos e políticos de suas escolhas pedagógicas.

Palavras-Chave: Educação. Educação a Distância. Formação em Saúde.

ABSTRACT. This paper discusses the premises that guide and justify the distance education health formation practices performed at the National School of Public Health of Oswaldo Cruz Foundation (ENSP/Fiocruz), aiming to identify the ethical and political fundamentals of its pedagogical choices on its particular condition of a Public School historically compromised with the health of the Brazilian population and with the permanent empowerment of the Brazilian national public health system (SUS).

Keywords: Education. Distance Education. Human Health Resources Training.

Submetido em 31 de maio de 2017.

Aceito para publicação em 20 de junho de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. O CONTEXTO HISTÓRICO

Considerando a Educação a Distância (EaD) como uma ação educativa historicamente situada, priorizamos, neste artigo, abordar algumas características de sua implantação e expansão no país. Por essa razão, como recorte definido para este texto, não discutiremos as diferentes concepções atualmente verificáveis no que tange às suas potencialidades, limites, peculiaridades teórico-didático-metodológicas, mediação docente-tutorial, entre outros aspectos notoriamente relevantes desta temática.

Diante do reconhecimento de que o conceito de EaD “[...] vem recebendo múltiplos sentidos e significados ao longo do tempo, motivado por profundas transformações e pressões socioculturais, econômicas e tecnológicas [...]” (STRUCHINER; CARVALHO, 2014, p. 128), compartilhamos do entendimento de que esta consiste em uma maneira historicamente construída e cada vez mais presente de se promover educação. Uma modalidade educacional que, como todas, também disputa hegemonia – poder, recursos, espaços, ideias e práticas – nos mais diferentes contextos políticos e de aprendizagem.

O fato de que “[...] nenhuma sociedade pode perdurar sem o seu sistema próprio de educação” (MÉSZÁROS apud ANTUNES, 2011, p. 64) nos remete à centralidade da EaD para a reprodução social, processo que “[...] garante a continuidade da existência humana e não somente a perpetuação das relações capitalistas de produção” (ANTUNES, 2011, p. 63). Importa, pois, identificar qual reprodução social se intenciona constituir atualmente, uma vez que é dela que emergem, por exemplo, as práticas sociais de formação em saúde e suas escolhas pedagógicas dialeticamente determinadas.

A EaD está em franca expansão no Brasil desde o início do século. Embora esse movimento represente, em parte, a minimização do desconhecimento, da resistência e do preconceito em relação à modalidade (MILL, 2012), colateralmente, ele serve à sustentação dos processos de mundialização/globalização do capital e de crescente mercantilização de bens e serviços relacionados a direitos fundamentais como a Educação e a Saúde. Neste aspecto, constitui-se em uma contradição aos interesses que movem a formação em saúde na perspectiva da Saúde Pública e Coletiva.

Decerto esse conflito não é exclusivo da modalidade, todavia, no caso da EaD, ele assume particular relevância diante da capacidade que esta possui de amplificar os conteúdos e efeitos dos investimentos, disseminando-os com especial rapidez, diversidade de formas e de alcances, por meio do uso intensivo e do constante movimento de inovação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Seus índices de crescimento são valorizados por instituições de pesquisa que investigam o fenômeno, por autoridades governamentais das mais diversas áreas e por entidades mantenedoras de instituições privadas de ensino superior, os quais frequentemente os utilizam para defender maiores investimentos públicos em EaD e a flexibilização de sua regulamentação, de modo a acelerar a ampliação de sua oferta

pelo mercado educacional, tornando a modalidade mais competitiva e promissora para o capital.

Entre outros aspectos, as conhecidas críticas à qualidade da oferta dos cursos e das estruturas dos polos/unidades descentralizadas, além dos níveis de evasão, impõem a leitura crítica desse fenômeno e das políticas que o fortalecem. No tocante à flexibilização da regulamentação, o discurso oficial a defende argumentando com base no “progresso dos meios tecnológicos e de comunicação”, na “demanda por atualizações nas tecnologias de comunicação e informação e dos modelos didáticos, pedagógicos e tecnológicos” e na necessidade de “ampliar a oferta de ensino superior no país para que seja atingida a Meta 12 do Plano Nacional de Educação”, relacionada ao percentual de jovens entre 18 e 24 anos matriculados no ensino superior (BRASIL, 2017).

Utilizando-se do argumento referente à Meta 12 do Plano Nacional de Educação, a privatização do ensino superior pela via da modalidade a distância, além de evidente, torna-se fortalecida. A rede privada concentrava, já em 2015, a maior parte das matrículas em EAD (1,26 milhões), com 90,8% do total registrado pelo Censo da Educação Superior (CENSO..., 2015), em que pese a taxa de evasão de 35,2%, superior à observada nos cursos presenciais (TOKARNIA, 2017). O grande investimento recente do setor privado na modalidade é justificado pela flexibilidade maior de preço, por mensalidades geralmente mais baratas que as praticadas nos cursos presenciais e pela possibilidade deste atender a um número maior de estudantes. A expectativa desse setor é de que, em cinco anos, a oferta de vagas em EaD na educação superior supere a dos cursos presenciais (TOKARNIA, 2017); e, de fato, a flexibilização promovida pelo Decreto 9.057, de 25 de maio de 2017 (BRASIL, 2017), impulsiona rumo a esse futuro, do qual a pós-graduação *lato sensu* também não está imune.

Foi inspirado por esse contexto que ensaiamos, neste artigo, uma discussão acerca dos sentidos que norteiam e justificam as práticas de formação em saúde, por meio da modalidade Educação a Distância desenvolvidas na ENSP/Fiocruz, buscando identificar, nas relações com a sua condição particular de uma escola pública historicamente compromissada com a saúde da população brasileira e com o permanente fortalecimento do Sistema Único de Saúde, os fundamentos éticos e políticos de suas escolhas pedagógicas, em um contexto de visíveis contradições, inclusive intra e interinstitucionais, no âmbito do próprio setor público.

2. O COMPROMISSO COM A FORMAÇÃO EM SAÚDE

A Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz) tem por propósito “[...] gerar, compartilhar e difundir conhecimentos científicos em saúde pública [...] com vistas à melhoria das condições de vida e saúde da população, à garantia do direito à saúde, ao fortalecimento do Sistema Único de Saúde [...], além da construção de uma sociedade mais justa e democrática” (ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA, 2015, p. 7). Instituída em 1954, a ENSP/Fiocruz acumula experiência sexagenária no ensino presencial de pós-graduação *lato* e *stricto sensu* e de quase duas décadas na oferta de processos educacionais de

qualificação profissional e de pós-graduação *lato sensu* na modalidade Educação a Distância.

Retomada desde 2014, a ampla discussão sobre os principais desafios colocados para a área de ensino na ENSP/Fiocruz (ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA, 2017b) tem nos possibilitado identificá-los, de forma abrangente, nos diversos níveis de formação em saúde promovidos em nossa escola: da qualificação profissional ao *stricto sensu*, nas modalidades presencial e a distância. Um exemplo desses desafios está na busca por articulações e integrações entre os diferentes níveis e modalidades, por meio da construção de itinerários formativos diversificados ou de múltiplas configurações de programas de formação; inclusive ampliando-se as possibilidades de uso qualificado e pertinente das TDIC, as quais, depois de dezenove anos de experiência em EaD, já galgaram certa aceitação pela comunidade acadêmica da escola.

Desafios à parte, esse debate também nos oportunizou reconhecer, no conjunto de saberes e de práticas que integram a experiência coletiva da ENSP/Fiocruz, um elemento comum aos que nela atuam no ensino, na pesquisa, nos serviços assistenciais e nos laboratórios de referência, qual seja, o fato de que todos realizamos nossas ações educativas em Saúde Pública na perspectiva da consolidação de um sistema público de saúde de qualidade, cerne da missão desta escola. Entendendo Educação para além da reprodução, esta alimenta e se alimenta da produção do conhecimento e da interação com a realidade para realizar o intencionado ensino de qualidade. A ação educativa, como elemento comum, exige de todos a constante atenção à concepção de escola que é subjacente às suas diretrizes e linhas de ação; e que decorre de um conjunto historicamente consolidado de escolhas éticas, políticas, epistemológicas, pedagógicas e gerenciais, as quais atualizam, cotidianamente, os compromissos da ENSP/Fiocruz com o projeto civilizatório refletido na Reforma Sanitária brasileira.

Cientes de que esse projeto é objeto de grandes disputas, não temos dúvida de que o SUS público, universal e de qualidade é parte da democratização da sociedade brasileira, impulsionada pelas lutas sociais que cada vez mais se realizam em contradição com o próprio Estado brasileiro, nestes tempos pós-SUS, em que a hegemonia do setor privado está sendo reconstruída como para superar os tempos pré-SUS (BAHIA, 2008). Somente no cotidiano desse processo histórico é que a ENSP e a Fiocruz se fazem SUS, para além da retórica.

Torna-se compreensível, portanto, que seu compromisso social seja construído em diferentes contextos e formatos institucionais, conformando a sua histórica contribuição por meio da formação de pesquisadores, de formuladores de políticas, de gestores, de líderes e de técnicos em saúde, propondo inovações e atuando em áreas estratégicas para a saúde pública em todo o país, empenhando-se no desenvolvimento de pesquisas, na oferta de serviços de referência e de inovações tecnológicas, tanto em seu entorno quanto em múltiplas redes e entidades científicas. Articulada aos movimentos sociais, a ENSP/Fiocruz busca, continuamente – enquanto centro de pesquisa em Saúde Pública aberto e plural, e como instituição pública, de âmbito

nacional, internacionalmente reconhecida – contribuir para a superação dos problemas sanitários emergentes no país, por meio de ações de cooperação nos mais diferentes níveis de abrangência.

Além da missão da escola, expressão regimental de seu compromisso social (ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA, 2015), também o Projeto Político Pedagógico da ENSP/Fiocruz (ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA, 2014) e as normas internas para elaboração de trabalhos de conclusão de curso (ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA, 2016) são exemplos de produtos coletivos em construção, que intentam concretizar os compromissos declarados por meio das articulações entre as perspectivas ético-políticas e epistemológicas que permeiam a comunidade acadêmica da escola. Nesses documentos, os princípios e valores, que podem fundamentar as escolhas pedagógicas (Quadro 1), são recuperados, assim como o protagonismo dos estudantes e dos professores e o papel da escola “[...] na construção de conhecimentos, na formulação de propostas e no desenvolvimento de inovações orientadas pelos interesses coletivos e públicos” (ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA, 2016, p.9)

Quadro 1 – Compromissos da ENSP/Fiocruz assumidos em seu Projeto Político-Pedagógico

A ENSP/Fiocruz compromete-se...
<ul style="list-style-type: none"> • com a transformação dos determinantes das desigualdades das condições de saúde e com a promoção da equidade, da cidadania e dos direitos sociais; • com o direito universal à saúde e o dever do Estado em sua garantia sobre todo e qualquer outro interesse, numa ação mediadora entre ciência, economia, política e saúde orientada pela ética que valoriza a vida; • com a formulação das condições necessárias à manutenção, promoção e reprodução da vida humana saudável, tendo como marco de referência epistêmico a compreensão da complexidade existente nos processos de saúde/doença/cuidado em espaços socioculturais e ambientais específicos. • com a abordagem inter e transdisciplinar; e • com a compreensão da saúde em sua expressão no indivíduo, no coletivo e na população, em sua vivência em sociedades e Estados determinados no tempo e no espaço.

Fonte: ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA, 2014.

Entendemos que esse compromisso, bem como os princípios e valores que o sustentam, exige um esforço constante e coletivo para materializar-se, cotidianamente, em escolhas pedagógicas que possibilitem aos alunos, trabalhadores do SUS, vivenciarem, em todas as modalidades, processos educativos como formação humana ou, como sugere Alves (2011, p.7), a educação “no sentido pleno da palavra”.

3. AS ESCOLHAS DESAFIADORAS

Nos últimos anos da década de 1990, a ENSP/Fiocruz experimentou significativas mudanças internas, no sentido de sua qualificação institucional e técnica como Escola de Governo em Saúde, destinada à “[...] formação e educação permanente de gestores públicos de saúde, entendidos como profissionais

estratégicos, cujo perfil deveria reunir as características do novo especialista de saúde pública, com aquelas do moderno gerente de sistemas, serviços e programas na esfera pública” (CARVALHO; DUPRET, 2004, p.731).

Esse movimento levou a uma reorientação estratégica dos programas de ensino, pesquisa e cooperação técnica da escola, com vistas a reforçar seu papel de colaboradora para o aumento da capacidade e da qualidade de governo do sistema público de saúde do país. Por decorrência, a pós-graduação *lato sensu* e a qualificação profissional tornaram-se os níveis de ensino mais amplamente desenvolvidos pela Escola de Governo no atendimento às necessidades de formação específica dos trabalhadores do Sistema Único de Saúde.

A implantação, em 1998, do Programa de Educação a Distância da ENSP/Fiocruz (PROEAD) foi considerada uma ação estratégica para dar resposta aos desafios de uma “formação avançada de recursos humanos no campo da saúde pública” em todo o território nacional, “[...] fundamentada na concepção de saúde como bem público e nas funções da administração do conhecimento, da gerência estratégica e da mobilização de recursos sociais em benefício da saúde” (CARVALHO; DUPRET, 2004, p.732). Desde então, a modalidade EAD vem contribuindo para este fim, como ilustra a tabela 1.

Tabela 1 – Número de cursos a distância ofertados, matrículas, concluintes, alunos atualmente em curso e taxa de evasão (%), por nível de formação. EAD/ENSP/Fiocruz: 1998-2017.

	Qualificação Profissional ²	<i>Lato Sensu</i>
Número de cursos	39	29
Matrículas	67.333	33.755
Ingressantes	54.345	29.952
Concluintes	39.235	20.496
Alunos em curso	449	3.050
Taxa de evasão (%)	26,4	19,3

Fonte: Sistema de Gestão Acadêmica EAD/ENSP, 2017.

Observações: 1. Compilação dos dados até maio de 2017. 2. Compreende os cursos de pós-graduação em nível de aperfeiçoamento, atualização e cursos de formação continuada para graduados.

No curso de sua evolução programática e estrutural, o PROEAD tornou-se Coordenação de EAD e, mais recentemente, a partir do Regimento Interno homologado em 2015, passou a integrar a estrutura organizacional da Vice-Direção de Ensino da Escola, como Coordenação de Desenvolvimento Educacional e EAD (CDEAD). As expectativas quanto ao protagonismo da EAD/ENSP/Fiocruz para o desenvolvimento desta experiência no âmbito da Fiocruz, como deliberado por seu VI Congresso Interno (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2010), geraram demandas de que esta venha a se constituir, ao longo do tempo, em uma instância de formação e qualificação de profissionais que atuam na saúde e em áreas afins, capaz de atuar de forma atualizada e ágil junto às demais instâncias de ensino, desenvolvendo-se como centro de produção e difusão de metodologias e tecnologias educacionais a distância e presencial em saúde pública, aberta aos parceiros; e incentivadora da produção de conhecimento no campo das tecnologias educacionais em saúde, participando e impulsionando o desenvolvimento pedagógico e a produção das inovações neste

campo, em benefício de todos os níveis de ensino, seus docentes, alunos, comunidades envolvidas.

No que tange, em particular, à formação e à qualificação, existe o reconhecimento do grau de desenvolvimento alcançado até o momento, bem como do muito que há para avançar nas demais dimensões e nas articulações entre todas elas, a ponto de motivar o movimento em curso de recomposição conceitual e prática de sua equipe nesta direção. Reconhecemos que à amplitude dessas responsabilidades soma-se a complexidade de suas relações no campo político-institucional, as quais, ao envolverem ações de formação a distância cujo escopo é o SUS, levam ao estabelecimento de diálogos e de parcerias com organismos tão diversificados quanto os Ministérios da Saúde, da Educação, do Desenvolvimento Social, o Ministério Público, a Marinha do Brasil, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República, Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, entre outros.

A multiplicidade e a diversidade dos objetos, dos níveis do sistema aos quais estão relacionados, das dimensões e dos sujeitos envolvidos, assim como dos tipos de processos educativos demandados à EAD/ENSP/Fiocruz, fazem-na diferente daquelas congêneres que possuem suas ofertas educacionais delimitadas a temáticas ou a campos de conhecimento e práticas no âmbito da graduação, das licenciaturas, ou mesmo do *lato sensu* não relacionados à implantação de políticas públicas. Como Escola de Governo é que desenvolvemos, por exemplo, experiências nos campos da formação de formadores e de gestores do SUS, como os cursos de Especialização em Ativação de Processos de Mudança na Formação Superior de Profissionais de Saúde, Aperfeiçoamento em Formação de Facilitadores de Educação Permanente em Saúde e de Aperfeiçoamento em Qualificação de Gestores do SUS, em todo o território nacional.

Em termos práticos, a lida com essa diversidade significa formar, cotidianamente, sujeitos em áreas e em objetos estratégicos distintos, na variedade das suas práticas e das formas de organização das instituições a que pertencem, incluindo a múltipla formação profissional dos alunos e de seus papéis ou inserções no trabalho que realizam. As expectativas e perspectivas pedagógicas que se apresentam para o diálogo são um desafio à parte, inclusive pela multiplicidade e pela frequente demanda por rapidez e por certa simplificação ou automatização dos processos, expressando relação com a EaD globalizada/mundializada em expansão no país.

Hodiernamente, após as já referidas recomposições conceituais e práticas decorrentes de novas apropriações e de rupturas produzidas pela autocrítica necessária à mudança, compreendemos que nos dedicamos a construir projetos, percursos de aprendizagens, materiais didáticos e formação inicial e permanente dos tutores-docentes e dos orientadores de aprendizagem, privilegiando uma perspectiva crítico-dialógica. Também que nossas estratégias didático-metodológicas vêm se organizando no sentido de promover “[...] o encontro entre teoria e prática, formação e serviço, no qual as mediações e interações propiciam a reflexão crítica, questionadora e problematizadora para a transformação das práticas profissionais em

saúde e do contexto social brasileiro” (ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA, 2017a).

Observando a experiência acumulada nos 19 anos desse complexo desafio é possível inferir, como sentido fundamental da prática educativa desenvolvida na EAD/ENSP/Fiocruz, a convicção de que Educação a Distância é, antes de tudo, Educação. Reiteramos, portanto, o entendimento de que se trata de uma maneira historicamente construída de promover educação, cada vez mais presente na contemporaneidade: uma modalidade educacional que deve ser analisada de modo amplo (MILL, 2012) e crítico, pela relevância com que participará das formas futuras que integrarão o que hoje é identificado como presencial e a distância.

Na EAD/ENSP/Fiocruz, os tutores-docentes são responsáveis pelo acompanhamento presencial e virtual dos alunos, conforme as estratégias pactuadas em cada curso. A divisão entre tutor presencial e tutor virtual, existente em muitos programas de EAD, não é praticada, por entendermos que os tutores-docentes constituem “[...] a rede formativa de sustentação da proposta político-pedagógica na modalidade a distância, juntamente com os orientadores de aprendizagem, os coordenadores do curso e as equipes gestora e técnico-administrativa” (ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA, 2017a) A mediação pedagógica exercida pelos tutores-docentes em nossas diversas ações educacionais investe na qualidade da interação, buscando diminuir a chamada distância transacional (MOORE, 1991).

A observação da qualidade da interação resultante da prática dialógica no desenvolvimento de uma educação emancipadora nos induz a concordar com a reconhecida “[...] limitação dos pacotes autoinstrucionais do modelo de produção de Peters” (STRUCHINER; CARVALHO, 2014, p.132) e a perseverar nessa opção político-pedagógica, apoiados na mediação dialógica e na sustentação de uma plataforma de ensino que integra o ambiente virtual e o sistema de gestão acadêmica.

Lastreados, indispensavelmente, pelo apoio de uma equipe responsável pela tecnologia educacional, a qual oferece desde a proposição no que tange às tecnologias digitais de comunicação e informação, possibilitando as apropriações mais pertinentes ao projeto em construção, ao suporte, à manutenção e ao desenvolvimento de sistemas e de aplicações, assessorando as equipes técnico-pedagógicas e fornecendo a orientação e o suporte tecnológico, necessários ao desenvolvimento dos respectivos processos de trabalho.

Temos clareza de que as potencialidades da mediatização tecnológica, como elemento estruturante da mediação pedagógica, podem ser investidas de forma central ou complementar nas mais diversas estratégias e ênfases requeridas para atender às necessidades de contínua de formação dos seres humanos; assim, tanto podem desenvolver-se no sentido da formação humana ou da adaptação, isto é, numa perspectiva crítico-reflexiva e transformadora, como intencionamos contribuir, ou apenas aperfeiçoando um dado modo de ver, ser e viver em uma determinada sociedade. Deriva, assim, de nossa opção pela educação crítica e dialógica o fato de

que na EAD/ENSP/Fiocruz são os projetos pedagógicos que norteiam as escolhas tecnológicas; não o contrário (ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA, 2017a).

4. CONCLUSÕES

Nossa breve história evidencia que na ENSP/Fiocruz a modalidade a distância não foi escolhida por ser uma inovação tecnológica modernizante ou agregadora de valor de troca, como eventualmente ocorre em outras realidades institucionais, mas como uma mediação para a consecução dos fins sociais dessa escola pública e peculiar do campo da Saúde Coletiva no Brasil, a qual almeja, ainda hoje, contribuir para a democratização do acesso a uma formação profissional de relevância social, para o reconhecimento da diversidade cultural, local e pessoal e para o diálogo e a inclusão dos mais diferentes trabalhadores que necessitam de formação profissional (ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA, 2015).

Em um contexto de expansão da modalidade, fortemente impulsionado pelas mesmas determinações do processo de globalização/mundialização do capital, ao olharmos a experiência acumulada nos 19 anos desse complexo desafio, podemos inferir que o sentido fundamental da prática educativa desenvolvida na EAD/ENSP/Fiocruz ainda reside na convicção de que se trata de Educação no sentido mais amplo, voltada à formação do ser humano e sustentada nos compromissos históricos com a saúde da população brasileira.

A complexidade desse compromisso, os valores ético-políticos que o sustentam, as relações intra e interinstitucionais e as demandas concretas por um SUS público e de qualidade nos estimulam a perseverar e a avançar na escolha desafiadora pela perspectiva crítico-dialógica. Por acreditamos que a EaD tem potencialidade estratégica como mediação para a implantação de políticas públicas é que nossas opções em termos das relações político-institucionais, como a de participar do Sistema Universidade Abertas do Brasil, e nossas escolhas em termos teóricos e técnico-metodológicos, entre as quais a opção por mediações pelas TDICs mais pertinentes, são mobilizadas, principalmente, pelos processos e pelos movimentos institucionais e sociais que constroem possibilidades de efetiva garantia da Saúde e da Educação como direitos, entre avanços e retrocessos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA, 2017; ASSOCIAÇÃO NACIONAL PELA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO, 2017).

Esse compromisso nos impele a criar e a recriar processos, a preservar outros por certo tempo e a indagar pela necessidade de superar outros tantos, de modo que a EAD pretendida seja desenvolvida. Nesse movimento contínuo, nossas escolhas têm recaído em estratégias metodológicas que privilegiam a mediação dialógica entre sujeitos das mais diversas origens; que valorizam seus saberes e práticas; que apropriam criticamente as TDICs mais pertinentes às intenções pedagógicas de cada projeto formativo e às condições sócio-histórico-culturais e econômicas da região e do grupo em que este se realiza; e que põem a mediação tecnológica a serviço da mediação pedagógica.

A partir da discussão ensaiada neste artigo, pode-se concluir que os sentidos que norteiam as práticas de formação em saúde por meio da modalidade a distância na ENSP/Fiocruz, principalmente seus fundamentos éticos, político-pedagógicos e técnico-metodológicos, vinculam-se à sua condição peculiar de uma escola pública, historicamente compromissada com a saúde da população brasileira e com o permanente fortalecimento do Sistema Único de Saúde. O que torna nossas escolhas desafiadoras não é o fato de estarem relacionadas à modalidade a distância e a suas especificidades decorrentes dos processos e das relações educativas tecnologicamente mediatizadas. Os desafios residem e se atualizam cotidianamente nos sentidos que se passa a atribuir a essa modalidade, na área da saúde, quando ela é impregnada dos compromissos que foram anunciados aqui; sobretudo, em um contexto de desconstrução de direitos sociais e de progressiva mercantilização da Educação e da Saúde, diante do qual perseverar é essencial.

REFERÊNCIAS

ALVES, G. Formação Humana e Reprodução Social para Além do Capital. In: BATISTA, E. L.; NOVAES, H. (Org.). **Trabalho, Educação e Reprodução Social**: as contradições do capital no século XXI. Bauru: Canal 6, 2011. p. 7-10.

ANTUNES, C. A Concepção de Educação na Obra de István Mészáros. In: BATISTA, E. L.; NOVAES, H. (Org.). **Trabalho, Educação e Reprodução Social**: as contradições do capital no século XXI. Bauru: Canal 6, 2011. p. 63-83.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA. Carta de Natal: declaração final. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍTICA PLANEJAMENTO E GESTÃO EM SAÚDE, 3., 2017, Natal, **Anais...** Natal 2017. p.1-2.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL PELA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO. Carta de João Pessoa 2017. In: SIMPÓSIO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO REUNIÃO DOS ASSOCIADOS DA ANFOPE, 28., 2017, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: 2017. p. 1-2. Disponível em: <http://www.anped.org.br/sites/default/files/images/carta_anfope_joao_pessoa_27abril2017.pdf>. Acesso em: 30 maio 2017.

BAHIA, L. A Démarche do Privado e Público no Sistema de Atenção à Saúde no Brasil em Tempos de Democracia e Ajuste Fiscal, 1998-2008. In: MATA, G. C.; LIMA, J. C. F. (Org.). **Estado, Sociedade e Formação Profissional em Saúde**: contradições e desafios em 20 anos de SUS. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; EPSJV, 2008. p.123-186.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 dez 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**. Seção 1, p.3-4. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=65251-decreto9057-pdf&category_slug=maio-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 26 maio 2017.

CARVALHO, A. I. de; DUPRET, L. M. Modelo e Diretrizes Estratégicas para a Formulação de Cursos a Distância: a experiência da Escola de Governo/ENSP/Fiocruz. In:

CONGRESO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (CREAD MERCOSUR/SUL), 8., 2004, Córdoba. **Anais...** Córdoba: 2004. p. 729-736.

CENSO da Educação Superior. INEP, Brasília, 20 out. 2015. Disponível em: <<http://inep.gov.br/censo-da-educacao-superior>>. Acesso em: 29 maio 2017.

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA. **Orientações para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso**. Rio de Janeiro: ENSP; Fiocruz, 2016.

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA. **Portal EaD: sobre EaD: o que fazemos**. Rio de Janeiro: ENSP; Fiocruz, 2017a. Disponível em: <<http://www.ead.fiocruz.br/sobre-ead>>. Acesso em: 30 maio 2017.

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA. **Projeto Político Pedagógico**. Rio de Janeiro: ENSP; Fiocruz, 2014.

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA. **Regimento Interno**. Rio de Janeiro: ENSP; Fiocruz, 2015.

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA. **Relatório de gestão da Vice-Direção de Ensino 2013-2017**. Rio de Janeiro: ENSP; Fiocruz, 2017b.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Relatório Final. In: CONGRESSO INTERNO: A FIOCRUZ COMO INSTITUIÇÃO PÚBLICA ESTRATÉGICA DE ESTADO PARA A SAÚDE, 6., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: 2010. p. 1-90. Disponível em: <http://congressointerno.fiocruz.br/sites/congressointerno.fiocruz.br/files/documento_s/relatorio_final_ultima_versao.pdf>. Acesso em 31 maio 2017.

MILL, D. **Docência Virtual: uma visão crítica**. Campinas: Papirus, 2012.

MOORE, M. G. Editorial: Distance Education Theory. **The American Journal of Distance Education**, Pennsylvania, v. 5, n. 3, p. 1-6, 1991.

STRUCHINER, M.; CARVALHO, R. A. de. Reflexões sobre os Conceitos e Fundamentos de Pesquisa em Educação a Distância. In: REALI, A. M. de; MILL, D. (Org.). **Educação a Distância e Tecnologias Digitais: reflexões sobre sujeitos, saberes, contextos e processos**. São Carlos: EdUFSCar, 2014. p.127-148.

TOKARNIA, Mariana. **Educação Superior a Distância Cresce em Ritmo Acelerado**. Gramado: EBC – Agência Brasil, 2017. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2017-05/educacao-superior-distancia-cresce-em-ritmo-acelerado-mostra-censo-de-2015>>. Acesso em: 28 maio 2017.

O MODELO PEDAGÓGICO DA UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS E O SEU ALINHAMENTO COM A EDUCAÇÃO PERMANENTE E AS COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS EM SAÚDE

Lina Sandra Barreto Brasil - linabrasil@unarus.gov.br - UNA-SUS¹

Ana Estela Haddad - aehaddad@usp.br - USP

RESUMO. *Este artigo faz uma análise do modelo pedagógico utilizado no período inicial de implantação (2009-2012) e funcionamento do Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), identificando os marcos conceituais que apoiam o desenvolvimento das ações educacionais e o seu alinhamento com as necessidades de aprendizagem dos profissionais de saúde frente ao modelo de atenção à saúde do SUS. Discute ainda, se a inclusão das competências profissionais em saúde e a efetiva incorporação da educação permanente em saúde nas ações pedagógicas, desenvolvidas pelas Instituições de Ensino Superior da UNA-SUS, pode ser um fator promotor do maior alinhamento dessas ações educacionais com as necessidades do serviço no ponto do cuidado.*

Palavras-chave: *Modelo Pedagógico. Formação Profissional em Saúde. Educação Permanente. Educação a Distância. Competências Profissionais em Saúde.*

ABSTRACT. *This article analyzes the pedagogical model used in the initial implementation (2009-2012) and operation of the Open University of SUS (UNA-SUS), identifying the conceptual frameworks which supports the development of educational actions and their alignment with the learning goals established, based on the model of health care recommended by SUS. It also discusses whether the inclusion of Health professionals competencies as reference and the effective incorporation of lifelong Pedagogical actions, developed by UNA-SUS, may be a factor promoting greater alignment of these actions with the needs identified in the health services network.*

Keywords: *Pedagogical Model. Professional Health Education. Permanent Education. Distance Education. Professional Competencies in health.*

Submetido em 31 de maio de 2017.

Aceito para publicação em 14 de junho de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

O Sistema Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) surgiu como uma estratégia do Ministério da Saúde para prover educação continuada aos profissionais das equipes de Saúde da Família, contratados pelo SUS para atuarem em grande parte dos municípios brasileiros, utilizando as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como ferramentas para mediar a aprendizagem desses milhares de trabalhadores da saúde em todo o território nacional.

O Sistema UNA-SUS foi criado por meio do Decreto nº 7.385/2010 (BRASIL, 2010), composto por trinta e cinco (35) universidades públicas que atuam em rede, distribuídas em todo o território nacional, localizada em todas as unidades da Federação, como mostra o mapa na Figura 1.

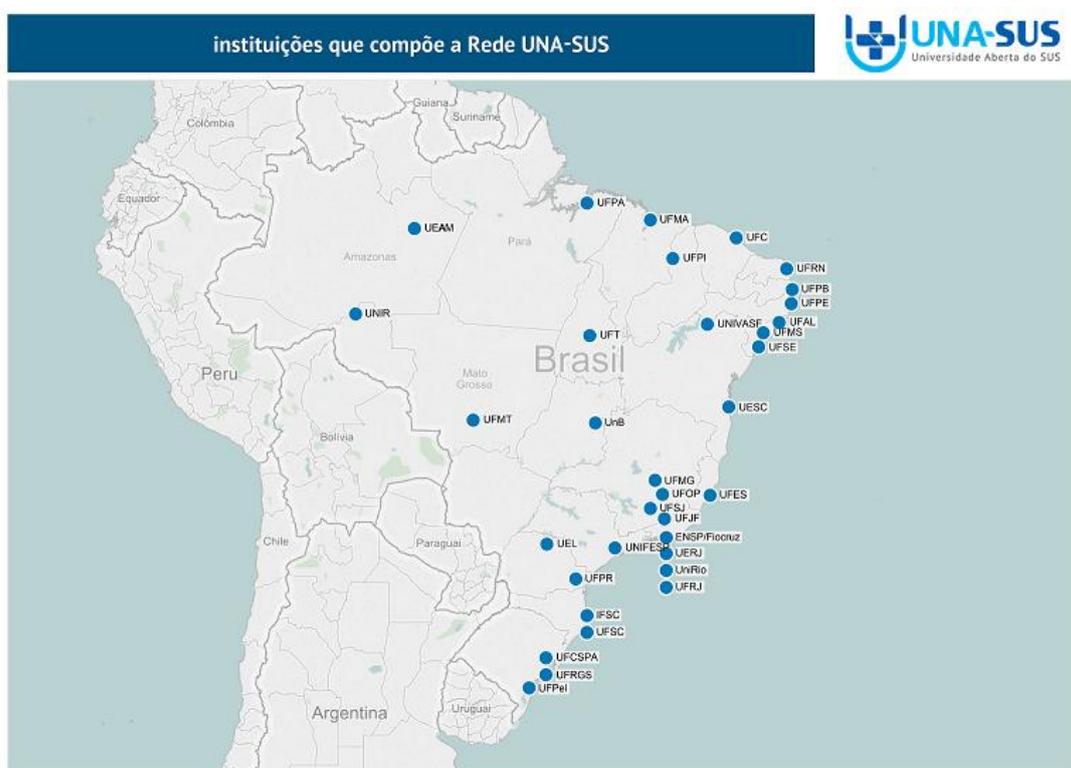


Figura 1 – Distribuição IES da Rede UNA-SUS por Unidade Federativa.
Fonte: BRASIL (2015, p. 52)

A proposta de educação da UNA-SUS para as equipes de Saúde da Família visa a reforçar o papel dessa estratégia na formação de relações horizontais entre os pontos de atenção com o centro de comunicação na Atenção Primária à Saúde (APS). Essas relações se dão pela centralidade nas necessidades em saúde de uma população, pela responsabilização na atenção contínua e integral, pelo cuidado multiprofissional, pelo compartilhamento de objetivos e compromissos com os resultados sanitários e econômicos. A proposta enfatiza, ainda, a função resolutiva dos cuidados primários sobre os problemas mais comuns de saúde e, a partir do qual se realiza e coordena, o cuidado em todos os pontos de atenção.

De uma maneira geral, o Sistema UNA-SUS vem cumprindo com seus objetivos de democratização do acesso dos trabalhadores do SUS à educação continuada, atendendo mais de 866.430 profissionais da saúde que atuam preferencialmente no SUS, por meio de seus 172 cursos desenvolvidos e ofertados pelas 35 Instituições de Ensino Superior que integram a Rede UNA-SUS (2017c). Apesar disso, o distanciamento entre o desejado ou o esperado pelo serviço (demandante da ação educacional) e a ação educacional desenvolvida pela rede de IES que compõem o Sistema UNA-SUS ainda gera muito esforço de alinhamento entre o conhecimento acadêmico empregado na ação educacional e as necessidades do serviço.

Esse artigo tem como propósito apresentar uma análise do modelo pedagógico do Sistema UNA-SUS (entre 2009-2012), identificando e discutindo os marcos conceituais que apóiam o desenvolvimento das ações educacionais e o seu alinhamento com as necessidades de aprendizagem dos profissionais de saúde frente ao modelo de atenção à saúde do SUS.

A partir dessa análise, discute se a inclusão das competências profissionais em saúde e a efetiva incorporação da educação permanente em saúde nas ações pedagógicas desenvolvidas no âmbito da UNA-SUS pode ser um fator promotor do maior alinhamento dessas ações educacionais com as necessidades do serviço no ponto do cuidado.

2. OBJETIVO

Identificar e analisar, no modelo pedagógico, os marcos conceituais que apóiam o desenvolvimento das ações educacionais do Sistema UNA-SUS, debatendo se a inclusão das competências profissionais em saúde e a efetiva incorporação da educação permanente em saúde nesse modelo, pode ser um fator promotor do maior alinhamento dessas ações educacionais com as necessidades do serviço no ponto do cuidado.

2.1 O modelo pedagógico da UNA-SUS

O sistema Universidade Aberta do SUS é composto pela tríade: a Rede de Universidades parceiras da UNA-SUS, o Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES) e a Plataforma Arouca.

O Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES) é o repositório digital da UNA-SUS, onde são armazenados e ficam disponíveis para consulta os recursos educacionais utilizados pelas instituições que compõem a Rede. É um acervo público, com materiais em diversos formatos, alimentado de forma colaborativa e de acesso aberto (livre pela internet). O propósito deste acervo é preservar e tornar públicos os conteúdos educacionais voltados para os trabalhadores da saúde (UNA-SUS, 2017a).

A Plataforma Arouca consiste de um banco de dados contendo o histórico educacional e profissional dos profissionais de saúde e possibilita o cadastro de profissionais de saúde dos setores público e privado, documentando suas trajetórias educacional e profissional. Gestores de educação e de saúde podem utilizar essas

informações para pesquisa e planejamento. Esses dados são utilizados também pela UNA-SUS para conferir condicionantes de matrícula, quando um curso online é voltado para um público específico. Profissionais de saúde podem publicar essas informações na forma de certificados, currículo e perfis em comunidades virtuais. A Plataforma também dá visibilidade a cursos e outras ofertas educacionais, assim, os usuários podem identificar oportunidades de aprendizagem, nas quais poderão se inscrever ou manifestar interesse em receber notícias sobre o tema (UNA-SUS, 2017b).

O Sistema UNA-SUS preconiza na sua rede os seguintes princípios (BRASIL, 2010):

- A educação continuada em saúde, visando ao desenvolvimento dos profissionais que atuam no SUS;
- Cursos baseados no cotidiano dos trabalhadores, considerando a diretriz de educação permanente em saúde e as políticas de cuidado preconizadas para cada área;
- Adoção dos princípios e diretrizes do SUS, consubstanciados na Lei Orgânica da Saúde (BRASIL, 1990), e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996);
- Desenho de ações educacionais alinhadas com as necessidades de formação dos profissionais de saúde em cada região, pelas instituições de ensino da rede UNA-SUS, por meio de uma maior proximidade e diálogo com os serviços de saúde locais.

Esses princípios visam a induzir as instituições de ensino candidatas a participar do Sistema UNA-SUS a estabelecerem uma parceria com os serviços de saúde locais por meio das instâncias apropriadas, permitindo desenhar ações educacionais alinhadas com as necessidades de formação dos profissionais de saúde na região.

2.2 O Processo de Produção dos Cursos UNA-SUS

Para alcançar seus objetivos educacionais, a UNA-SUS instituiu padrões internacionais para elaboração dos recursos educacionais pela rede parceira de IES, quais sejam:

- Interoperáveis– utilizam padrões tecnológicos que lhes conferem características, permitindo-lhes, assim, trafegar em múltiplas plataformas de forma transparente para os usuários;
- Reutilizáveis – os recursos são desenvolvidos com alta granularidade e baixo nível de agregação;
- Atendimento das necessidades de aprendizagem dos alunos – os recursos devem ser desenvolvidos para atender às necessidades de aprendizagem dos profissionais da saúde, ou seja, devem basear-se em objetivos de aprendizagem em lugar de objetivos de ensino.

Numa análise mais detalhada desse processo de construção das oportunidades de aprendizagem pelas IES que compõem a rede UNA-SUS, pode-se observar na Figura 2 que, com algumas diferenças entre as IES, o processo é assim distribuído.



Figura 2 – Processo de Construção de Cursos na UNA-SUS.
Fonte: Brasil (2015, p. 57).

As etapas identificadas na Figura 2 consistem em:

- **Etapa Análise** – são definidas, em comum acordo entre o contratante e a UNA-SUS, algumas das características estruturais da ação educacional que se deseja desenvolver;
- **Etapa Desenho/Planejamento** – a IES selecionada para desenvolver a ação educacional inicia o planejamento didático-pedagógico, o qual funciona como um termo de referência de todo o projeto;
- **Etapa Desenvolvimento** – os conteúdos e o desenho didático-pedagógico, sugeridos na etapa anterior, são roteirizados e representados em estratégias didático/tecnológicas, com vistas a levar ao público escolhido a mensagem educacional e propiciar-lhes as condições necessárias para a sua aprendizagem.

Além disso, o Sistema UNA-SUS instituiu, como prática para o desenvolvimento de ações educacionais, o diálogo entre os órgãos demandantes (MS e seus órgãos vinculados) e as Instituições de Ensino Superior (IES) que compõem a Rede UNA-SUS, responsáveis pela produção e oferta dessas ações.

Essas práticas podem ser observadas já na primeira seleção de projetos das IES que seriam financiados pelo Sistema UNA-SUS. As regras dessa seleção estipulavam,

como condição para aprovação dos cursos propostos, a comprovação da articulação e pactuação sobre as necessidades de aprendizagem locais entre a IES e as Comissões Intergestores Bipartites (CIB).

Um dos principais objetivos desta exigência foi induzir as instituições de ensino, candidatas à parceria com o Sistema UNA-SUS, a estabelecerem uma maior proximidade e diálogo com os serviços de saúde locais por meio das instâncias apropriadas, visando a desenhar ações educacionais alinhadas com as necessidades de formação dos profissionais de saúde na região.

Outra ação do Sistema UNA-SUS, para aperfeiçoar o processo de planejamento pedagógico e produção dos cursos, foi instrumentalizar as áreas técnicas demandantes, em sua maioria órgãos do Ministério da Saúde e suas unidades vinculadas e órgãos de administração direta, para definirem de forma mais clara o escopo da demanda.

2.2 O papel do desenho instrucional na EAD

Desenho instrucional é o processo sistemático e reflexivo de traduzir princípios de cognição e aprendizagem, para o planejamento de materiais didáticos, atividades, fontes de informação e processos de avaliação, ou seja, tudo que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a aplicação de métodos e técnicas em situações educacionais.

Apesar da grande discussão travada entre estudiosos sobre o termo instrução, Romiszowski e Romiszowski (2005, p. 20-21) defendem a sua utilização, como segue:

No caso específico da disciplina design instrucional, alguns esqueceram, convenientemente, que a palavra *'instruction'* realmente significa *'ensino'* e abriram uma guerra na base de *'Instruction vs. Construction'*; esqueceram-se que a primeira é tarefa do professor e a segunda do aluno. Outros observaram que as novas teorias pregam um aluno ativo que deve aprender por meio de planejamento (*'design'*) de soluções para problemas desafiadores e concluíram que "se o aluno é o *designer*, não cabe ao professor ser o *designer*", assim esquecendo que alguém precisa planejar o ambiente que visa desafiar o aluno [...].

Em cursos a distância e até mesmo em cursos presenciais, a disciplina desenho instrucional oferece um corpus teórico e instrumentos: para mediar o planejamento da ação educacional; para a análise do perfil do público a ser beneficiado pela ação educacional; para a tradução dessa demanda e desse perfil em uma linguagem educacional, transformando-os em objetivos de aprendizagem; para mediar junto a uma equipe multidisciplinar os arranjos e estratégias midiático-pedagógicos necessários para promover a aprendizagem dos futuros alunos.

As equipes multidisciplinares de elaboração de ações educacionais incluem desenhistas instrucionais em seus times. Esses professores/desenhistas instrucionais, de uma maneira geral, trabalham de forma colaborativa com os professores especialistas responsáveis pelo corpo de conhecimento que compõe as disciplinas-base da ação educacional que se visa a desenvolver.

O senso comum costuma associar o desenhista instrucional apenas com a educação a distância (EAD), como se o desenho instrucional fosse uma ferramenta exclusiva desta modalidade educacional. No entanto, o desenho instrucional, desde suas primeiras utilizações ainda nas décadas de 50-60, visava a atender o planejamento e a organização de ações educacionais no âmbito da modalidade de educação presencial.

Parafraseando a descrição das competências da docência feita por Shulman (2005) que considera que, para ensinar, um professor sabe algo que os alunos não compreendem, e pode transformar esse conhecimento em representações e ações pedagógicas com vistas a promover o desenvolvimento, pelos alunos, da compreensão, das habilidades, das atitudes e dos valores desejados.

Isso significa que o professor expressa, expõe, encena, ou seja, representa suas ideias/conhecimentos de diversas formas, de tal maneira que os alunos que não sabem possam saber; os que não entendem possam compreender e discernir; os que não são especialistas possam vir a ser. Ou seja, o professor desenvolve atividades por meio das quais oferece aos alunos oportunidades de aprendizagem.

Em outras palavras, para que o trabalho do professor (especialista na disciplina que precisa ser aprendida) seja realizado com sucesso, especialmente na EAD, o papel do desenho instrucional assume importância, na medida em que auxilia o professor a construir ações educacionais que facilitam o processo de ensino-aprendizagem mediado por TICs.

Por intermédio desse trabalho sistematizado de organização da produção dos recursos educacionais on-line da UNA-SUS, avanços significativos foram realizados, tanto no campo pedagógico quanto tecnológico. Isso propiciou a criação de estratégias de aprendizagem inovadoras por meio de metodologias ativas de aprendizagem, da utilização de estudo de casos clínicos, de problematização, de utilização de metáforas e da gamificação.

No campo da tecnologia, a responsividade transformou-se em padrão para todos os materiais educacionais desenvolvidos pela rede UNA-SUS, permitindo, assim, que as oportunidades de aprendizagem sejam acessadas de qualquer plataforma tecnológica; também foi criado um padrão de empacotamento dos recursos educacionais (PPU), que permite a interoperabilidade desses recursos e sua ampla reutilização. Uma política de direitos autorais foi criada para permitir o acesso aberto aos recursos produzidos pela rede.

No período de análise considerado, as IES da rede UNA-SUS buscaram cumprir com esses princípios nas ações educacionais que desenvolveram. No entanto, essa integração, entre as ações educacionais planejadas e desenvolvidas pelas IES com as necessidades de aprendizagem dos trabalhadores e da assistência, ainda não acontecia da forma esperada. O que as análises apontaram foi um desencontro de expectativas entre, de um lado, os contratantes da ação educacional (o Governo, na maior parte das vezes) e, do outro lado, os responsáveis por sua execução (as IES da rede).

Parte desse problema pode ser explicado pela falta de clareza, tanto dos demandantes da ação educacional quanto dos responsáveis por ela, como também pela necessidade nem sempre atendida de definição do escopo dessas ações educacionais voltadas para os profissionais de saúde.

Não se trata apenas de definir a temática a ser abordada, mas do nível de profundidade da aprendizagem, que exige um grau de reflexão, de mudanças de paradigmas e da efetiva definição dos objetivos pedagógicos por um lado, bem como da identificação do conjunto de práticas de saúde e das mudanças que se busca induzir no processo de trabalho dos profissionais, público-alvo dos cursos – o que é um princípio da educação permanente em saúde.

Vale ressaltar que as diretrizes definidas pela LDB e pelas DCN, apontando a formação por competência e não mais baseada apenas nos conteúdos, ainda se coloca como desafio a ser endereçado, em boa parte, aos processos educativos da educação superior na área da saúde.

3. A FORMAÇÃO POR COMPETÊNCIAS NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Nas décadas de 80 e 90, com a redemocratização da sociedade brasileira, diversas reformas se fizeram necessárias tanto na saúde quanto na educação. A Lei de Diretrizes e Bases para Educação é uma dessas reformas, que retoma a educação como prioridade política.

A reforma na saúde é representada pela implantação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1990 (BRASIL, 1990) e segundo DeLuiz, considerando a concepção de saúde, que tem como referência doutrinária a Reforma Sanitária e como estratégia de reordenação setorial e institucional o Sistema Único de Saúde (SUS), torna-se necessário pensar uma formação de trabalhadores em saúde “[...] inspirada no paradigma da promoção da saúde (que) aponta para a multisetorialidade, de um lado, e a interdisciplinaridade ou transdisciplinaridade, de outro” (DELUIZ, 2001, p. 11).

Nesse contexto de formação do trabalhador da saúde, o conceito de competência profissional torna-se essencial na medida em que a qualidade em saúde deve considerar, para além dos aspectos técnicos e procedimentais envolvidos no cuidado, também a humanização do cuidado na perspectiva do usuário.

A questão é identificar, promover e gerir os saberes que devem ser mobilizados pelos trabalhadores, para que estes atuem segundo a premissa básica de melhorar a qualidade da atenção em saúde, incorporando em suas ações os princípios da integralidade da atenção, da humanização do cuidado e do reconhecimento da autonomia e dos direitos do usuário dos serviços de saúde.

Le Boterf (2006) explica que o modelo de competências foi desenvolvido a partir das mudanças processadas no mundo do trabalho. Para isso, contrapõe dois modelos:

O primeiro, ainda ligado à lógica taylorista/fordista, onde a competência limita-se ao “saber fazer” traduzido em comportamentos esperados, observáveis e mecanizados.

O segundo é mais ligado à lógica da economia de serviço do século XX, onde o trabalhador é um ator em lugar de um simples operador de tarefas. Aqui, o trabalhador competente e profissional sabe agir em situações diversas, consegue ir além do prescrito e toma iniciativa quando necessário.

Para este tipo de profissional, o autor considera que o grande desafio é gerir ou administrar a complexidade, o que exige um conjunto de qualidades entre as quais o autor aponta as cinco principais:

- Saber agir e reagir com pertinência;
- Saber combinar recursos e mobilizá-los em um contexto;
- Saber transpor (capacidade de aprendizado e adaptação);
- Saber aprender e aprender a aprender;
- Saber envolver-se.

Baseado em DeLuiz (2001), de uma maneira geral, as competências profissionais da saúde, referenciam-se no seguinte:

- **Competências técnicas**, isto é, a capacidade de dominar os conteúdos das tarefas, das regras e dos procedimentos da área específica de trabalho, as habilidades para compreender os processos e lidar com os equipamentos, a capacidade de entender os sistemas e as redes de relações, a capacidade de obter e usar as informações.
- **Competências organizacionais ou metódicas**, isto é, a capacidade de autoplanejamento, de auto-organização, de estabelecimento de métodos próprios, de gerenciamento de seu tempo e espaço, desenvolvendo a flexibilidade no processo de trabalho.
- **Competências comunicativas**, como a capacidade de expressão e comunicação com seu grupo, superiores hierárquicos ou subordinados, de cooperação, de trabalho em equipe, desenvolvendo a prática do diálogo, o exercício da negociação e a comunicação interpessoal.
- **Competências sociais**, isto é, a capacidade de utilizar todos os seus conhecimentos – obtidos através de fontes, meios e recursos diferenciados – nas diversas situações encontradas no mundo do trabalho e a capacidade de transferir conhecimentos da vida cotidiana para o ambiente de trabalho e vice-versa.
- **Competências pessoais**, isto é, a capacidade de assumir a responsabilidade sobre o trabalho, de tomar a iniciativa, de exercitar a criatividade, de aprender, de ter abertura às mudanças, de desenvolver autoestima, atributos que implicam no envolvimento da subjetividade do indivíduo na organização do trabalho.
- **Competências de cuidado**, isto é, a capacidade de interagir com o paciente, levando em consideração suas necessidades e escolhas, valorizando a

autonomia que este tem para assumir sua própria saúde, a partir da concepção de saúde como qualidade de vida.

- **Competências de serviço**, a capacidade de compreender e se indagar sobre os impactos que seus atos profissionais terão direta ou indiretamente sobre os serviços ou usuários, ou ainda de que forma os destinatários (clientes ou usuários) serão beneficiados.
- **Competências sócio-políticas**, capacidade de refletir sobre a esfera do mundo do trabalho, de ter consciência da qualidade e das implicações éticas do seu trabalho, de ter autonomia de ação e compromisso social, e de desenvolver o exercício da cidadania.

DeLuiz (2001) ressalta que a adoção das competências profissionais para orientar a formação dos trabalhadores não pode assumir a visão de atendimento imediato das necessidades do mercado de trabalho, o que reduz a potência das competências, imprimindo a elas uma dimensão instrumentadora e tecnicista.

Ainda segundo DeLuiz, deve-se ficar atento a:

Um dos limites a serem considerados [...] é a tendência à apropriação acrítica da noção de competência, que conduz a uma abordagem individualizada e individualizante das relações sociais da formação do trabalhador. [...] as competências, mesmo tendo um conteúdo subjetivo e individual, são construídas ao longo da trajetória da vida profissional do trabalhador, o qual partilha de experiências e práticas coletivas. No contexto do trabalho em grupo, em equipe, parece paradoxal que a avaliação das competências e a sua certificação estejam focadas nos resultados meramente individuais, desconsiderando o fato de que algumas das competências dos trabalhadores só poderão ser mobilizadas e articuladas dentro de coletivos de trabalho e em situações grupais. (DELUIZ, 2001, p. 14).

É nessa perspectiva que a implantação efetiva dos princípios da educação permanente se faz necessária, porque, segundo Zarifian (1998 apud DELUIZ, 2001), somente quando as competências são colocadas em prática, torna-se possível avaliá-las, e que não se deve desconsiderar a dimensão da equipe no processo produtivo, pois em cada grupo de trabalho se manifesta uma competência coletiva, que é mais do que a simples soma das competências de seus membros.

4. O TRABALHO E A EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE

Segundo Offe (1991 apud DELUIZ, 2001), as especificidades da saúde podem ser observadas nas decisões a serem tomadas que implicam a articulação de vários saberes oriundos da formação geral (com ênfase no conhecimento científico), da formação profissional (com ênfase no conhecimento técnico) e das experiências de trabalho e social (qualificações tácitas), e que são mediados pela dimensão ético-política.

Sendo assim, ainda segundo esse autor, o trabalho em saúde apresenta características como:

- **complexidade** (multiplicidade de profissões, de profissionais, de usuários, de tecnologias utilizadas, de relações sociais e interpessoais, de formas de organização do trabalho, de espaços e ambientes de trabalho);
- **heterogeneidade** (diversidade dos processos de trabalho nas instituições de saúde que, na maior parte das vezes, funcionam sem articulações entre eles);
- **fragmentação** (a fragmentação conceitual, ou seja, a separação entre o pensar e o fazer; fragmentação técnica, caracterizada pela presença cada vez maior de profissionais especializados e a fragmentação social, que estabelece relações rígidas de hierarquia e subordinação, configurando a divisão social do trabalho no interior e entre as diversas categorias profissionais).

Por isso, ainda segundo Offe (1991 apud DELUIZ, 2001), o trabalho em saúde não pode seguir uma lógica rígida como a racionalidade dos critérios da produção material, sendo difícil a sua normatização técnica e a avaliação de sua produtividade.

Nesse contexto complexo, vale citar Davini (2009, p. 45), em A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), que defende a aproximação entre a educação e a vida cotidiana como reconhecimento do “potencial educativo da situação de trabalho”. Isso implica utilizar como oportunidade de aprendizagem as práticas do trabalho, refletindo e analisando os problemas a partir do cotidiano profissional.

Esse reconhecimento da situação de trabalho como potencial educativo surge como formulação teórica no início da década de 70, a partir do reconhecimento do adulto (e não mais apenas da criança) como sujeito de educação, e a consequente aceitação dos espaços de aprendizagem para além da escola, ao longo de toda a vida, no contexto comunitário e do trabalho.

A capacitação se dá em geral na sala de aula, isolada do contexto real do trabalho, na expectativa de que as informações e conhecimentos serão a partir daí incorporadas no processo de trabalho. Por meio da capacitação se alcança mais propriamente aprendizagens individuais, mas não a aprendizagem organizacional. Esta última é fundamental quando o que se busca são mudanças nos modelos de atenção e participação, o que implica em mudanças nas regras do jogo das instituições.

A PNEPS é uma das estratégias do SUS para o desenvolvimento dos seus trabalhadores e o aperfeiçoamento organizacional no âmbito dos serviços e da gestão, com o objetivo de contribuir para a necessária reorientação dos processos formativos, das práticas pedagógicas e de saúde e da organização dos serviços. Baseia-se no trabalho articulado entre o sistema de saúde em suas esferas de gestão e as instituições formadoras, na identificação dos problemas cotidianos no processo de trabalho na saúde e na construção coletiva e compartilhada de soluções.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES

No enfrentamento dos desafios colocados para apoiar a consolidação do Sistema Único de Saúde, é incontornável admitir o papel central dos trabalhadores da saúde. De forma específica e muito diversa de outros setores da economia, a saúde

exige trabalho intensivo, e os trabalhadores nunca poderão ser substituídos por máquinas. O contato pessoal é indispensável, pois a relação profissional/paciente incorpora a essência do cuidado em saúde. A saúde não pode ser adiada, precisa ser oferecida a cada pessoa, e o fator tempo é fundamental.

Por maior que seja a evolução dos protocolos e das evidências científicas, não existe previsibilidade absoluta, e muitas doenças não dependem apenas de fatores biológicos. A compreensão desta complexidade precisa ser apreendida pelo processo de formação em saúde, aproximando-se do cotidiano do trabalho que passa a integrar as estratégias do processo ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, o próximo passo do modelo pedagógico da UNA-SUS precisa incluir a adoção da formação por competências profissionais dos trabalhadores do SUS, associando ao desenho de cursos situações diárias, analisando reflexivamente os problemas da prática e valorizando o próprio processo de trabalho no seu contexto intrínseco. Isso significaria, de fato, deslocar o protagonismo do ensino para a aprendizagem.

Para a efetivação desse modelo, há suficientes recursos técnicos e pedagógicos disponíveis na rede UNA-SUS, tais como: redes sociais de aprendizagem, gamificação, simulações e jogos, além das pesquisas acumuladas sobre o uso das competências profissionais na educação em saúde. Com esse acervo, é possível incorporar as competências e a educação permanente como ferramentas de gestão e qualificação da atenção à saúde, onde o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das organizações e do trabalho em saúde. Esta perspectiva, centrada no processo de trabalho, não se limita a determinadas categorias profissionais, mas a toda a equipe, incluindo médicos, enfermeiros, dentistas, pessoal administrativo, professores, trabalhadores sociais e todas as variantes de atores que formam o grupo de trabalhadores da saúde.

REFERÊNCIAS

AROUCA em números. Disponível em: <<http://www.unasus.gov.br/page/una-sus-em-numeros/una-sus-em-numeros>>. Acesso em: set. 2015

BRASIL, L. S. B. **Modelo de Taxonomia Baseada nas Competências Profissionais de Cirurgiões-Dentistas que Atuam na Estratégia de Saúde da Família**: uma ferramenta para planejamento instrucional. 2015. 259 f. Tese (Doutorado em Ciências odontológicas) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23132/tde-24052016-163129/pt-br.php>>. Acesso em: 01 jun.2017.

BRASIL. Decreto Presidencial n. 7.385 de 08 de dezembro de 2010. Institui o Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde - UNA-SUS, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 9 dez. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7385.htm>. Acesso em: 12 jun. 2017.

BRASIL. Lei n. 8080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 set. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm>. Acesso em: 12 jun. 2017.

BRASIL. Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 12 jun. 2017.

DAVINI, M. C. Enfoques, Problemas e Perspectivas na Educação Permanente dos Recursos Humanos de Saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. p. 45.

DELUIZ, N. Qualificação, Competências e Certificação: visão do mundo do trabalho. **Revista Formação**, Brasília, n. 2, p. 7-17, 2001.

LE BOTERF, G. Avaliar a Competência de um Profissional: três dimensões a explorar. **Reflexão RH**, Lisboa, v. 6, p. 4, jun. 2006.

ROMISZOWSKI, A.; ROMISZOWSKI, L. Retrospectiva e Perspectivas do Design Instrucional e Educação a Distância: análise da literatura. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, v. 4, p. 46, 2005. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/edicoes/2005/2005_Retrospectiva_Perspectivas_Design_Instrucional_Alexander_Romiszowski_Lina_Romiszowski.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2015.

SHULMAN, L. Conocimiento y Enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. **Revista de Currículum y Formación del Profesorado**, Granada, v. 9, n. 2, 2005.

UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (UNA-SUS). **O Que é o ARES**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017a. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/page/ares/o-que-e-o-ares>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (UNA-SUS). **O Que é a Plataforma AROUCA**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017b. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/page/plataforma-arouca/o-que-e-plataforma-arouca>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (UNA-SUS). **O Que é a UNA-SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017c. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/page/una-sus/o-que-e-una-sus>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

¹ Artigo decorrente de: BRASIL, Lina Sandra Barreto. **Modelo de taxonomia baseada nas competências profissionais de cirurgiões-dentistas que atuam na estratégia de saúde da família: uma ferramenta para planejamento instrucional**. Tese. (Doutorado em Ciências odontológicas)- Faculdade de

Odontologia, Universidade de São Paulo, SP, 2015. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23132/tde-24052016-163129/pt-br.php>>. Acesso em 20 jun. 2017.

RECURSOS EDUCACIONAIS EM SAÚDE: PRODUÇÃO DO NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA/UFMG E O COMPARTILHAMENTO NO ARES/UNASUS

Jacqueline Pawlowski Oliveira - jackie@ufmg.br – NESCON/FAMED/UFMG

Edison J. Corrêa - edison@nescon.medicina.ufmg.br – NESCON/FAMED/UFMG

RESUMO. *Este artigo visa a apresentar a experiência do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon), da Faculdade de Medicina da UFMG, no compartilhamento de recursos educacionais em saúde no repositório ARES da Universidade Aberta do SUS – UNA-SUS. Relata o processo desenvolvido para inclusão de objetos de aprendizagem no repositório, bem como os desafios e dilemas decorrentes da padronização de dados e da inclusão de metadados na biblioteca virtual existente a fim de obter interoperabilidade entre sistemas com vista ao compartilhamento de conhecimento. Constatou-se, nesse processo, a importância de constituir um acervo a partir de uma cultura de colaboração, levando a um incremento da quantidade e qualidade dos materiais disponibilizados no repositório ARES.*

Palavras-chave: *Acervo de recursos educacionais em saúde. Gestão do conhecimento. Repositórios. Objetos de aprendizagem.*

ABSTRACT. *This paper aims to present the experience of the Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon) of the Faculty of Medicine of UFMG in the sharing of educational resources in health in the Acervo de Recursos Educacionais em Saúde / Ministério da Saúde (ARES-MS), repository of the Open University of SUS – UNA-SUS. It reports the process developed to include learning objects in the repository, as well as the challenges and dilemmas resulting from the standardization of data, inclusion of existing metadata in the virtual library in order to obtain interoperability between systems aiming at knowledge sharing. It was found important to build a collection based on a collaborative culture, leading to an increase in the quantity and quality of materials available in the ARES repository.*

Keywords: *Collection of educational resources in health. Knowledge management. Repositories. Learning Objects.*

Submetido em 19 de maio de 2017

Aceito para publicação em 31 de maio de 2017

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

O Sistema Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) foi criado pelo Ministério da Saúde em 2010, tendo como um de seus objetivos a educação permanente dos profissionais de saúde que atuam no Sistema Único de Saúde (SUS). Esse sistema, que também promove ações de educação continuada por meio de cursos gratuitos e na modalidade de educação a distância, é composto por três elementos: a Plataforma Arouca, o Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES) e a Rede Colaborativa de instituições de ensino superior¹.

Por meio da Plataforma Arouca – sistema de Informação dos Profissionais de Saúde do Brasil – é possível visualizar o histórico educacional e profissional daqueles que atuam na área da saúde, bem como acessar uma variada gama de oportunidades educacionais que perpassa a oferta de cursos em formatos diversificados, como cursos de curta ou longa duração, práticos ou acadêmicos, presenciais ou a distância. Já por meio do ARES, é possível armazenar e disponibilizar para consulta os recursos educacionais utilizados pelas instituições que compõem a Rede UNA-SUS em suas ofertas de cursos.

O ARES é um repositório digital, caracterizado como um acervo público que contempla materiais em diversos formatos. É alimentado de forma colaborativa e de acesso livre pela internet e visa a possibilitar o registro e compartilhamento dos conteúdos educacionais voltados para os trabalhadores da saúde².

Como uma das integrantes da Rede Colaborativa, a Universidade Federal de Minas Gerais participa da Rede UNA-SUS por meio do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon), órgão complementar da Faculdade de Medicina que visa a contribuir para o processo de consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) no país. Uma das vertentes de atuação do Nescon contempla a execução de atividades voltadas para a qualificação de trabalhadores, o que resulta na oferta de cursos e na produção de recursos educacionais³.

A produção desses recursos pelo Nescon colabora para a consolidação do ARES na medida em que estes materiais são disponibilizados de forma colaborativa visando a subsidiar ações de educação em saúde em todo país. Esta vertente de atuação contribui para aumentar a qualidade da educação a distância que está relacionada tanto às práticas educativas como à qualidade do material de suporte dos cursos.

O objetivo deste trabalho é apresentar a experiência do Nescon/UFMG no compartilhamento de seus recursos educacionais em saúde no repositório ARES, tendo como perspectiva que a divulgação desses recursos soma esforços no sentido de documentar a produção de conhecimento por meio de confecção de materiais didáticos disponibilizados em espaços virtuais.

Cabe ressaltar que as Universidades possuem como missão preparar os cidadãos com competências e conhecimentos que promovam o desenvolvimento individual e da sociedade. No âmbito da área da saúde, esta perspectiva educacional

¹ <http://www.unasus.gov.br>

² <https://ares.unasus.gov.br/acervo/>

³ <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/>

possui uma amplitude que é reforçada não apenas pelos aspectos relacionados ao bem-estar social, mas principalmente pela vertente de que a qualificação dos profissionais que atuam nesta área é condição para promover a saúde e a qualidade de vida dos cidadãos.

2. O NESCON E SEU ACERVO DE RECURSOS EDUCACIONAIS EM SAÚDE

O Nescon possui um Programa de Cursos que centraliza, articula e gerencia cursos a distância. Esse programa é financiado pelo Ministério da Saúde, em parceria com o Ministério da Educação, e está voltado à qualificação e à atualização de profissionais de saúde e outros públicos, com o objetivo de torná-los aptos ao atendimento das demandas do Sistema Único de Saúde – SUS (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2016).

Os acervos produzidos pelo Nescon, no âmbito de seus cursos, contemplam materiais de formatos diversificados que podem ser utilizados pelos profissionais da saúde para autoinstrução ou por instituições interessadas em oferecer cursos na área da saúde. Atualmente, a Biblioteca virtual do Nescon possui um acervo composto por cadernos de estudos, vídeos, imagens, *software* interativo, trabalhos de conclusão de cursos, entre outros. Além destes, estão disponíveis na plataforma de ensino do Nescon todo o material de curso no formato Moodle.

Os materiais produzidos pelo Nescon têm um grande potencial educativo e compõe ações de ensino-aprendizagem. São desenvolvidos com o padrão de objetos de aprendizagem (OA), pois são unidades de ensino que podem ser reutilizáveis e estão devidamente catalogados e armazenados.

De acordo com as definições estabelecidas na Política do ARES, objetos de aprendizagem são recursos que possuem objetivos de aprendizagem, conteúdo, atividade e avaliação utilizáveis para compor módulos e cursos ou para oferecer conceitos apresentados em linguagem midiático-pedagógica para ações de ensino-aprendizagem. Os objetos simples são recursos educacionais digitais isolados ou sem agregação relevantes para o contexto e abrangência temática do ARES, com objetivo educacional estabelecido. Podem ser imagens, vídeos, textos, conteúdos, atividades, dentre outros, passíveis de serem utilizados para compor objetos de aprendizagem, módulos ou cursos, podendo ser tratados de maneira diferenciada para atender a determinadas necessidades de uso ou para formar subcoleções específicas (BRASIL, 2013).

O Nescon vem envidando esforços para o desenvolvimento de recursos educacionais que possam se constituir como unidade autossuficiente de conteúdo de aprendizagem com potencial para a reutilização em múltiplos contextos instrucionais. Seus objetos de aprendizagem auxiliam outras instituições a comporem seus cursos e têm a premissa de que sejam utilizados de maneira ampla, não só para o contexto em que foram criados. Possuem também a característica de funcionar isoladamente, com ou sem a presença de outros objetos, podendo contê-los ou estarem contidos em outros OA.

Quando se tem acesso a recursos educacionais já construídos e validados, a criação de cursos fica facilitada, o que cria oportunidades variadas de uso e reuso.

Esta perspectiva, ou simplesmente o compartilhamento de conhecimento entre as pessoas, é um dos objetivos do Nescon na geração e gestão de seus materiais instrucionais.

2.1 O Compartilhamento de Recursos Educacionais

Essa perspectiva de compartilhamento advinda do conceito de objetos de aprendizagem no contexto digital remete ao processo do registro de conhecimento com o intuito de torná-lo codificável e passível de compartilhamento. Esta vertente – relacionada à coleta e à organização de conhecimento registrado em repositório institucional – é um dos aspectos básicos do processo de Gestão do Conhecimento (GC).

No contexto educacional, a GC contempla vertentes de atuação como comunidades de prática, aprendizagem organizacional e repositórios institucionais. Estes últimos têm como premissa o registro do conhecimento codificado cumprindo um papel estratégico nos processos de representação, organização, disseminação, acesso e utilização (BATISTA; COSTA, 2013). No tocante ao aspecto de compartilhamento, De Sordi (2013) destaca a perspectiva social de disponibilização do conhecimento e o direito do acesso à informação, tendência que pode ser vislumbrada no Movimento Internacional de Acesso Livre ao Conhecimento.

Os repositórios podem ser classificados em categorias variadas, dentre as quais se têm os repositórios temáticos que tratam de determinadas áreas do conhecimento. No contexto da educação a distância, em especial na perspectiva de capacitação dos profissionais da área de saúde motivada pela política do Ministério da Saúde, têm-se os repositórios voltados para o registro dos conteúdos dos cursos e recursos educacionais utilizados com a finalidade de subsidiar instituições de ensino, com material instrucional voltado especificamente para seu público-usuário (ARELLANO, 2010).

Diversas instituições têm compartilhado objetos de aprendizagem buscando cooperação e interoperação com o objetivo de maximizar oportunidades de troca e reuso, bem como contribuir com aperfeiçoamento e capacitação de profissionais. O conceito de interoperação pode ser entendido como a capacidade de operar em conjunto (MILLER, 2000), um adjetivo cujo conceito é cada vez mais utilizado na Gestão do Conhecimento e que implica na habilidade de transferir e utilizar informações de maneira uniforme e eficiente entre várias organizações e sistemas.

Considerando que o compartilhamento de recursos educacionais contribui para a redução de gastos da produção de material multimídia, além de propiciar às várias instituições conteúdo oriundo de comprovada expertise, o Nescon vem trabalhando com a produção de materiais didáticos de forma a amparar cada vez mais processos colaborativos e cooperativos entre instituições de ensino e aprendizagem. Tais processos possibilitam atribuir maior validade e consistência aos materiais produzidos.

Nesta perspectiva, as atividades decorrentes da produção e armazenamento de recursos educacionais da UNA-SUS contribuem para uma efetiva gestão do conhecimento que procura, além do compartilhamento de objetos de aprendizagem, fomentar a quebra de paradigmas referente à responsabilidade compartilhada das

tarefas de gestão, alimentação e publicação de conteúdos educacionais por meio do ARES.

2.2 Acervo de Recursos Educacionais em Saúde - ARES

O ARES é o repositório educacional digital da UNA-SUS, no qual ficam armazenados e disponíveis para busca e recuperação os recursos educacionais em saúde produzidos pelas instituições que compõem o Sistema UNA-SUS. Tais recursos, para serem submetidos ao repositório, são avaliados quanto ao seu conteúdo, pertinência e alinhamento com a linguagem recomendada para o ensino a distância de qualidade (BRASIL, 2013).

Conforme definido em sua Política (BRASIL, 2013), "[...] o ARES é formado pelo conjunto de recursos educacionais de diferentes formatos, produzidos de acordo com objetivos de aprendizagem específicos e utilizados pelas instituições parceiras em suas ofertas de capacitação". Tem como premissas: o intercâmbio de experiências; o compartilhamento de material instrucional; a cooperação para desenvolvimento; e a implementação de novas tecnologias educacionais em saúde.

O início das atividades do ARES ao público ocorreu no segundo semestre de 2012; e, a partir de 2013, iniciou a contabilização das estatísticas com uma média mensal de 6.457 acessos. Terminou seu primeiro ano com 64.570 acessos. Contabilizando todos os dados, desde sua criação até 2016, o repositório recebeu o total de 816.281 visitas, 325.478 downloads (BRASIL, 2017b).

Para a publicação de recursos no ARES é necessário fazer a descrição do recurso seguindo os padrões de metadados predefinidos com informações estabelecidas, de modo que seja possível sua busca, recuperação e compartilhamento. Os recursos educacionais do ARES estão divididos em acervos específicos, de acordo com suas características e propostas de utilização. São eles: Áudio, Imagem, Texto, TCC, Documentos Institucionais, Vídeo, SCORM, PPU, Backup de Moodle (BRASIL, 2013). Cada instituição parceira possui equipe responsável pela submissão dos recursos e validadores, que tem a tarefa de analisar a descrição do recurso submetido e realizar ou não sua aprovação.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA ALIMENTAÇÃO DO ARES

Os recursos educacionais produzidos no âmbito dos cursos do Nescon estão disponíveis em sua Biblioteca Virtual, assim como todos os outros materiais de apoio aos cursos. Para que esses recursos pudessem se integrar ao ARES, foi necessário definir um plano de ações e trabalhar em etapas diferenciadas. Algumas medidas iniciais foram predeterminadas pela equipe da UNA-SUS e as demais foram elaboradas pelos integrantes do Nescon, em um trajeto que foi baseado no fluxo geral do ARES (Figura 1).

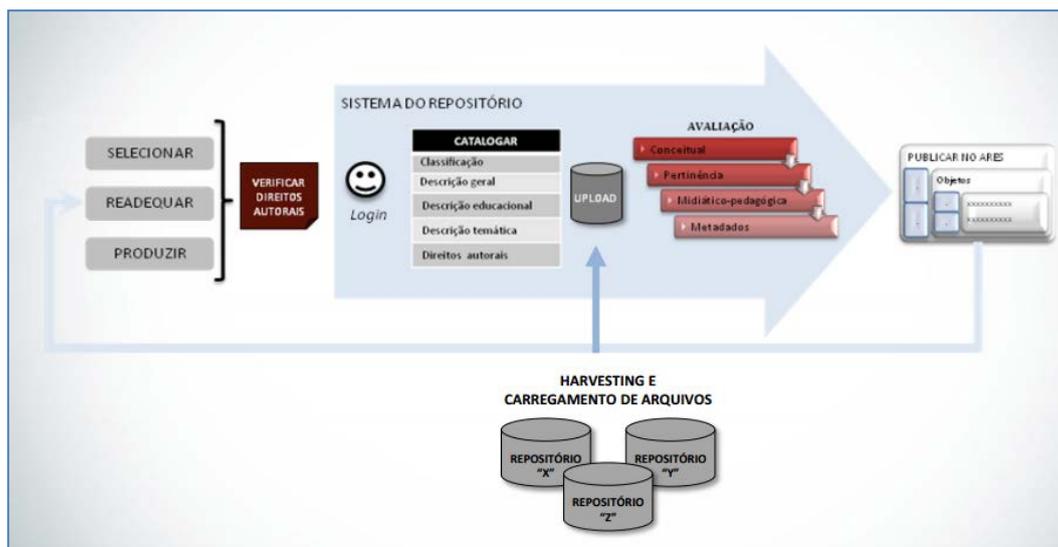


Figura 1 – Fluxo geral do Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES).
Fonte: Brasil (2011).

As medidas realizadas no âmbito do Nescon para a integração de seus recursos educacionais no ARES contemplaram as seguintes atividades:

a) definição da equipe para realizar o processo de integração do acervo, composta de coordenadores, responsáveis pela submissão dos materiais e avaliadores.

Nesta etapa foram selecionados: uma bibliotecária encarregada por realizar a descrição dos recursos seguindo padrões e normas preestabelecidas e dois coordenadores responsáveis por validar os recursos submetidos. À medida que novos cursos foram criados, foi necessário alterar o modelo de validação, onde ficou definido que os validadores seriam os próprios coordenadores dos cursos. Desta forma, a tarefa foi distribuída e validada pela coordenação responsável pela criação dos recursos.

b) capacitação da equipe para o processo de submissão do acervo no repositório.

Foram realizadas oficinas pela equipe da UNA-SUS nas quais foram treinadas a equipe do Nescon que seria responsável pela submissão e validação dos recursos. À medida que novas necessidades foram surgindo, o modelo de treinamento foi alterado para que mais pessoas pudessem participar sem a necessidade de deslocamento. Passaram a ser adotado webinários, onde são discutidos todos os temas relacionados à produção de cursos, recursos educacionais, estatísticas, repositório ARES, entre outros. Esta forma de interação foi muito interessante, pois uma grande parte da equipe do Nescon teve a oportunidade de se inteirar sobre os diversos assuntos que norteiam a produção de cursos.

c) definição do cronograma para a realização das ações.

Para a realização de todas as tarefas necessárias para integração do acervo de recursos educacionais do Nescon no repositório ARES, foi necessário definir um cronograma para atender à demanda das coordenações. O cronograma elaborado no primeiro momento atendeu às atividades propostas e, à medida que os processos foram se desenvolvendo, houve a necessidade de introduzir as ações realizadas em um

checklist, no qual todo o processo de criação de um curso fica registrado conforme as etapas estão sendo construídas. Esta forma de gerenciamento foi benéfica para toda a equipe e gerou cumprimento dos prazos estabelecidos, além de uma melhor organização.

d) seleção do material instrucional a ser incorporado no repositório.

Objetivando aperfeiçoar a inserção dos recursos educacionais em saúde produzidos pelo Nescon no ARES, foi realizado um diagnóstico cujo resultado foi motivador para o surgimento de novos critérios de organização, desenvolvimento e criação dos materiais dos cursos. Novas metodologias e técnicas de desenvolvimento foram criadas visando ao compartilhamento e à divulgação dos recursos educacionais, no propósito de unir esforços para documentar e disseminar a produção de conhecimento.

Para embasar a seleção dos materiais que integrariam o repositório, foram predefinidos critérios de avaliação seletiva. Dentre estes critérios, foram ressaltados aqueles em que contribuiriam para a análise dos recursos onde o conjunto pudesse ser desmembrado ou utilizado parcialmente, em conjunto ou não com outros, sem prejuízo de sua funcionalidade. Esses critérios foram estabelecidos tomando por base diversos autores que reforçam as questões referentes à granularidade de objetos de aprendizagem. Muitos deles preferem associar a granularidade ao tamanho do objeto, afirmando que quanto maior, mais difícil será sua utilização.

e) avaliação do conteúdo dos cadernos com o objetivo de diagnosticar se capítulos e seções desses materiais têm a capacidade de contemplar separadamente um objeto de aprendizagem, verificando também se poderiam ser utilizados, em partes, em outros cursos e aprendizados.

Visando a atender à premissa estabelecida pelo ARES, onde o objeto de aprendizagem deve funcionar isoladamente, com ou sem a presença de outros objetos, foi necessário realizar uma avaliação dos materiais já existentes nos cursos do Nescon e tratar sua granularidade. Como no início de criação dos cursos não foi estabelecido o nível de granularidade que um OA deveria ter, a maioria do material não foi elaborada atendendo a este quesito, pois capítulos, seções, etc. foram desenvolvidos vinculados ao todo, sendo assim, foi necessário adaptações. No primeiro momento, os materiais submetidos no ARES não contemplaram um nível de granularidade menor e, à medida que novos recursos foram sendo criados, a equipe do Nescon adaptou-se a esta nova realidade e começou a trabalhar com unidades educacionais de pequena dimensão e que eventualmente pudessem ser utilizadas em mais de um curso ou em contextos diferenciados, passíveis de combinação e/ou articulação uns com os outros de modo a formar unidades mais complexas e extensas.

Neste aspecto, cabe ressaltar que, em 2016, foi realizado um estudo com objetivo de subsidiar a tomada de decisão no que tange à utilização dos recursos já existentes e sua possibilidade de integrar ao repositório ARES no seu menor nível de granularidade, podendo, assim, ser utilizado em outras situações que não só aquela para a qual foi criado. Em uma avaliação inicial, foram identificados aproximadamente 750 itens com características de objeto simples (imagens, infográficos, atividades, etc.) passíveis de serem inseridos no ARES, mas com necessidade de alguns procedimentos

relativos à viabilidade técnica, direitos autorais e critérios de validação que deveriam ser atualizados com a finalidade de garantir o atendimento aos critérios estabelecidos nas normativas daquele acervo.

f) avaliação dos vídeos

No primeiro momento de análise dos recursos educacionais aptos à submissão no ARES, uma avaliação referente aos vídeos já produzidos obteve uma demanda maior dos coordenadores. Foram realizadas avaliações com foco na qualidade da imagem, averiguação quanto às questões dos direitos de uso das imagens, dos participantes das entrevistas, processos filmados, entre outros quesitos. Atualmente, muitos destes vídeos já foram refeitos e adaptados à nova realidade de serem passíveis de compartilhamento e reutilização.

g) submissão dos materiais no repositório

Esta etapa compreende a descrição física dos materiais. O Nescon, por meio de sua biblioteca virtual, possui em seu banco de dados todos os seus recursos educacionais cadastrados, bem como os trabalhos de conclusão de curso oriundos dos cursos Nescon. Estes materiais estão catalogados seguindo o padrão internacional de catalogação MARC21 (MARC STANDARDS, 2017), que é um conjunto de códigos e designações de conteúdos definido para codificar registros que serão interpretados por máquina. A utilização deste padrão possibilitou o intercâmbio de dados entre sistemas, o que contribuiu para que todos os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) já cadastrados na biblioteca virtual tivessem seus dados exportados para o ARES sem necessidade de duplicação de trabalho. O Nescon foi uma das primeiras instituições a compartilhar os seus TCC no ARES.

The image shows a web-based form for entering data into the ARES system. At the top, there is a navigation bar with tabs: 'Acervo', 'Descrição geral', 'Descrição educacional e temática', 'Arquivos', 'Revisão', 'Licença', and 'Submissão finalizada'. The 'Descrição geral' tab is active. Below the navigation bar, the form is titled 'Descrição geral' and includes a note: 'Os campos sinalizados com * são de preenchimento obrigatório.' The form contains several sections:

- * Título:** 'Título do recurso educacional.' with a text input field containing 'Monitoramento e avaliação: situação e contexto em serviços de saúde - Mesa redonda - parte 1'.
- * Autor:** 'Identificação do autor do recurso educacional.' It features two text input fields. The first is labeled 'Último nome' with examples 'Exemplos: Silva'. The second is labeled 'Nome + nome do meio' with the example 'Exemplo: Ana Maria da'. There is an 'Adicionar' button to the right. Below these fields is a checkbox for 'Universidade Federal de Minas Gerais' and a 'Remover' button.
- * Tipo de recurso:** 'Tipo de recurso educacional.' with a dropdown menu showing 'Vídeo'.
- * País:** 'País de origem do recurso educacional.' with a dropdown menu showing 'Brasil'.
- * Idioma:** 'Idioma do recurso educacional, segundo a norma RFC 1766.' It includes a list of languages with checkboxes: Alemão, Chinês, Francês, Italiano, Português (Brasil) (checked), Árabe, Espanhol, Inglês, Japonês, and Português (Portugal).

Figura 2 – Formulário de Entrada de Dados ARES – Descrição Geral
Fonte: Brasil (2017a).

A descrição no ARES é realizada por meio de um formulário de entrada de dados que contém um conjunto de campos de preenchimento para descrição de um recurso educacional, de acordo com o seu tipo. Estes campos são definidos com base em metadados que possuem um nome e um formato de preenchimento. Na Figura 2, é apresentada a parte de um formulário de entrada de dados, onde é possível visualizar também a existência de campos de preenchimento obrigatórios.

A descrição de um recurso passa por oito etapas, onde cada uma apresenta seu conjunto de campos, como pode ser visto na Figura 3.

Escolha da coleção	Escolha do acervo	Descrição geral	Descrição tema educacional	Upload do arquivo	Revisão	Licença
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo • Instituição • Projeto 	<ul style="list-style-type: none"> • Áudio • Imagem • TCC • Texto • Documentos Institucionais • Vídeo • PPU • SCORM • Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> • Título • Autor • Formato • País • Idioma • Instituição • Detentor DAs • Regime DAs • Termos uso 	<ul style="list-style-type: none"> • Nível • Objetivo • Público-alvo • Avaliação • Área temática • DeCS • Resumo 	<ul style="list-style-type: none"> • PDF • ZIP • MBZ • MP4 • JPEG • PNG • GIF • SVG 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrigir erros 	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuição

Figura 3 – Etapas de submissão de um recurso educacional.

Fonte: Brasil (2016).

Para que o Nescon, a partir de seus recursos educacionais catalogados na biblioteca virtual, pudesse compartilhar seus dados no repositório ARES, foi necessária a inclusão de novos campos no banco de dados que não eram contemplados inicialmente. Entre estes dados estão: detentor de direitos autorais; regime de direitos autorais; objetivo educacional; área temática (campos predefinidos no formulário); público-alvo, entre outros.

No ARES são definidos metadados específicos que registram informações de direitos autorais. Para atender a esta premissa no preenchimento destes metadados, o Nescon vem trabalhando para obter todas as autorizações em relação aos trabalhos de conclusão de cursos. Inicialmente, não era necessário ter o documento de autorização do aluno para obter o certificado, mas foi necessário rever este processo, pois, para que os TCC sejam submetidos e publicados no ARES, todos os recursos devem ter seus direitos autorais patrimoniais cedidos do(s) titular(es) dos direitos autorais à UNA-SUS.

Nenhum recurso é publicado sem que um especialista vinculado à instituição educacional ateste que ele passou por processos criteriosos de validação, por isso, o Nescon designou os coordenadores de cursos para validar cada submissão dos materiais dos cursos, e dois coordenadores para validação da submissão dos TCC.

h) envio de propostas à UNA-SUS, objetivando alteração nos campos do formulário de submissão no ARES, para que contemplem uma gama de materiais diversificados.

Nesta etapa, à medida que era realizada a submissão de novos recursos, as instituições necessitavam de campos específicos para descrever alguns objetos. Sugestões foram enviadas e mudanças foram realizadas; atualmente, o repositório ARES contempla uma diversidade de recursos educacionais.

4. CONCLUSÃO

Em seis anos de funcionamento, o ARES conta com uma coleção de aproximadamente 8.540 recursos educacionais. A UNA-SUS vem disseminando o conhecimento produzido por suas instituições parceiras, buscando dar um maior alcance ao acervo. Consonante com essa trajetória, o Nescon vem trabalhando e compartilhando toda sua produção. Como resultado desse esforço, pode-se ver em estatísticas, geradas em um período de 31 dias (abril/maio de 2017), que o acervo da UFMG no ARES obteve um total de 1.833 downloads de 481 itens, conforme mostra a Figura 4, o que é um valor significativo.

Itens com downloads e total de downloads, por instituição, nos últimos 31 dias.

Instituição	Itens	Downloads
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)	593	3.617
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	447	3.333
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	263	1.988
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	481	1.833
Núcleo Telessaúde Estadual de Minas Gerais HC/UFMG	61	660
Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)	125	485
Secretaria Executiva da UNA-SUS	159	473
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)	28	454
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (FUCSPA)	91	371
Universidade Estadual de Londrina (UEL)/Universidade Federal do Maranhão (UFMA)	17	284
Universidade Federal do Ceará (UFC)	74	273
Núcleo Telessaúde Estadual do Maranhão	19	196

Figura 4 – Itens com downloads e total de downloads dos recursos da UFMG

Fonte: Brasil (2017a).

Atualmente, o acervo produzido pelo Nescon submetido ao ARES está em um total de 2713 itens. A UFMG, a UFPel e a UFMA são responsáveis por 59% das submissões, como pode ser visto na Figura 5.

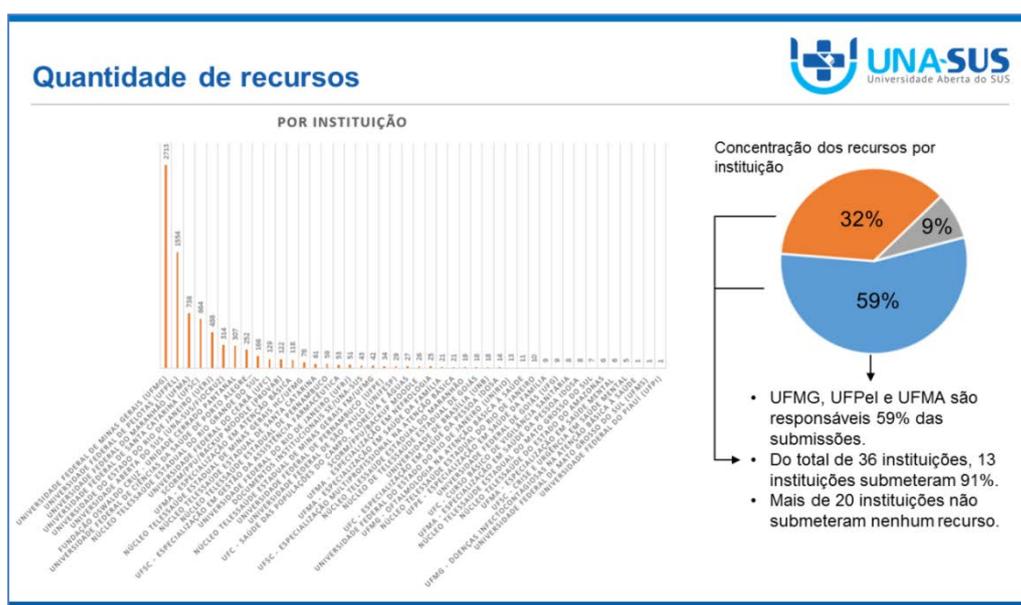


Figura 5 – Quantidade de recursos no Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES)

Fonte: Brasil (2017b).

Cabe ressaltar que, no período de capacitação e submissão dos materiais, foi possível identificar a necessidade de revisão do processo de criação dos materiais instrucionais produzidos no Nescon. Alguns itens de descrição que são exigidos para submissão no ARES precisavam ser contemplados com maior apreço no ato da criação destes materiais. Por outro lado, verificou-se também a necessidade de avaliar a solução do ARES e traçar estratégias para que o repositório siga cumprindo seu papel, alinhado com as diretrizes e objetivos da UNA-SUS.

Em uma avaliação sobre o atual posicionamento do Nescon no ARES, considera-se que o material produzido pelo Núcleo tem potencial para ser desmembrado em outros objetos simples, além dos identificados, de modo a auxiliar outras instituições a comporem seus cursos com recursos educacionais produzidos por integrantes da Rede UNA-SUS, conforme proposta da Política do ARES. Nesta perspectiva, deve-se ter em mente que uma disciplina pode se constituir como um objeto simples, cada uma de suas seções e respectivas partes também podem ser estruturadas com esse objetivo, assim como os itens que compõem as disciplinas como quadro, figuras, infográficos, imagens, dentre outros. Cabe ressaltar que este fracionamento não implica em redundância de material, mas se configura como uma tentativa de oferecer conteúdo em vários formatos aos integrantes da Rede, de modo a atender à demanda de recursos educacionais em perspectivas diferenciadas.

Espera-se que, a partir do empenho das instituições que compõem a Rede Colaborativa, a Rede UNA-SUS se constitua como um acervo que, a partir de uma cultura de colaboração, leve a um incremento da quantidade e qualidade de sua coleção. A redução do desperdício de recursos com materiais e ofertas redundantes ocorrerá conseqüentemente, pois todas as instituições terão acesso a tudo que for produzido pela Rede.

REFERÊNCIAS

ARELLANO, M. A. M. Repositórios, Acesso Livre, Preservação Digital. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 15, n. 29, 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewArticle/13706>>. Acesso em: 01 dez. 2016.

BATISTA, F. F.; COSTA, V. S. Alinhando o modelo, o método de implementação e a prática de gestão do conhecimento (GC): o caso do Repositório do Conhecimento do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (RCIpea). **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 64, n. 1, p. 59-76, jan./mar. 2013. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4666/1/Batista_Costa_2013_RSP.pdf> Acesso em: 05 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. **Política do acervo de recursos educacionais em saúde**. Brasília: UNA-SUS, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. **Política do Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES)**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. **Manual de descrição e preenchimento de metadados: Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES)**. 3. ed. Brasília: UNA-SUS, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. **Acervo de Recursos Educacionais em Saúde – ARES**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017a. Disponível em: <<http://ares.unasus.gov.br/acervo>>. Acesso em: 13 jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. **ARES: estatísticas e impacto de publicação**. Brasília: UNA-SUS, 2017b. Disponível em: <<http://ares.unasus.gov.br/acervo>>. Acesso em: 13 jan. 2017.

DE SORDI, N. A. D. **Gestão do Conhecimento - Como fazer?** São Paulo: SBGC, 2013. Disponível em: <<http://www.sbgc.org.br/blog/gestao-do-conhecimento-como-fazer>>. Acesso em: 08 jan. 2017.

MARC STANDARDS. Library of Congress and the Standards Division, Network Development MARC Standards Office. maio, 2016. Disponível em: <<https://www.loc.gov/marc/>>. Acesso em 06 jun. 2017.

MILLER, P. Interoperability: what is it and why should I want it? **Ariadne**, Bath, n. 24, jun. 2000. Disponível em: <<http://www.ariadne.ac.uk/issue24/interoperability/>>. Acesso em: 06 maio 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. **Relatório de Atividades 2015/2016**. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2016. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/wp-content/uploads/RelatórioNescon-2016.pdf>>. Acesso em: 08 mar. 2017.

TEORIAS DE APRENDIZAGEM APLICADAS À MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Diogo Rocha Preto - diogorpreto@gmail.com - PPGENSAU/UFCSPA

Carolina Abbud da Silva - carolinaabbud@gmail.com - PPGENSAU/UFCSPA

Luisa Pavlick Pereira - luisapavlick@gmail.com - PPGENSAU/UFCSPA

Márcia Rosa da Costa - marciarc@ufcspa.edu.br - PPGENSAU/UFCSPA

Sílvio César Cazella - silvioc@ufcspa.edu.br - PPGENSAU/UFCSPA

RESUMO. Este artigo apresenta uma revisão integrativa da literatura para investigar quais teorias de aprendizagem e ambientes virtuais são utilizados na modalidade de Educação a Distância (EAD), nos cursos ou disciplinas analisadas. Obtiveram-se cinco artigos selecionados para análise, referentes às teorias construtivista, behaviorista e sociointeracional. Verifica-se que, embora existam significativas publicações sobre ensino na modalidade EAD no âmbito da Saúde, ainda pouco se explora as teorias de aprendizagem neste contexto. Percebe-se a importância de atentar para as teorias de aprendizagem aplicadas à modalidade EAD, visando a alinhar os fundamentos das teorias de aprendizagem à prática do ensino na Saúde nesta modalidade.

Palavras-chave: Educação a Distância. Ensino na Saúde. Teorias de Aprendizagem. Saúde. Modelos Pedagógicos. Arquiteturas Pedagógicas.

ABSTRACT. This article presents an integrative review of the literature to investigate which learning theories and virtual environments are used in the Distance Education modality, in the courses or disciplines analyzed. Five articles were selected for analysis, related to constructivist, behaviorist and socio-interactional theories. It was verified that, although there are significant publications on Health Education in EAD, there is much to be explored about the theoretical foundations of learning in this context, as well as about the importance of the theories of learning applied to the modality of EAD, aiming to align the foundations of learning theories to EAD Health education.

Keywords: Distance Education. Health Education. Learning Theories. Health. Pedagogical models. Pedagogical Architecture.

Submetido em 31 de março de 2017.

Aceito para publicação em 14 de junho de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, significativos incentivos foram realizados pela iniciativa pública e privada visando promover ações focadas na formação de profissionais em todos os níveis e áreas através da modalidade de ensino denominada de Educação a Distância (EAD). No que tange às políticas públicas, observam-se avanços importantes na Lei 9394/96, de Diretrizes e Bases da Educação, assim como na criação e aperfeiçoamento da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (BRASIL, 1996; VARGAS et al., 2016).

Diante desta realidade, observam-se grandes evoluções desta modalidade de ensino, principalmente em decorrência do surgimento das tecnologias de informação e comunicação, que viabilizaram e expandiram significativamente a oferta da EAD. Com a evolução das gerações tecnológicas que propiciaram o surgimento da EAD, paralelamente a sua expansão, evidenciou-se a necessidade de modelos pedagógicos que orientassem os educadores para a prática nas salas de aula virtuais; porém, os modelos existentes tratavam de transpor a prática em sala de aula presencial para a virtual, tornando o processo frágil pela dificuldade dos educadores em compreender este processo, cuja prática está debruçada epistemologicamente sobre um modelo vigente e a ótica de um paradigma ou teoria de aprendizagem (BEHAR, 2009).

As Teorias de Aprendizagem sustentam os Modelos pedagógicos, sendo uma fundamentação direcionadora de como será sistematizado o modelo, os procedimentos e as técnicas para a promoção de aprendizagem. As Teorias de Aprendizagem são muitas vezes contraditórias entre si, nas mais variáveis correntes que direcionam o trabalho pedagógico (MEIRELLES et al., 2013).

A prática docente deve ser baseada em teorias cientificamente fundamentadas e não apenas em práticas docentes empíricas, tendo em vista que há um currículo estruturado a partir de uma das teorias, e a prática docente deve corresponder a este planejamento. Behar (2009, p. 24) define Modelo Pedagógico como “[...] um sistema de premissas teóricas que representa, explica e orienta a forma como se aborda o currículo e que se concretiza nas práticas pedagógicas e nas interações professor/aluno/objeto de estudo”. Diante do exposto, o objetivo deste artigo é apresentar os resultados de uma revisão integrativa da literatura que permitiu investigar: quais teorias de aprendizagem e ambientes virtuais foram adotados pelos cursos ou disciplinas analisadas e ministradas na modalidade EAD?

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O método de pesquisa aplicado neste estudo consistiu em uma revisão integrativa da literatura, a qual é composta por seis passos, segundo Mendes, Silveira e Galvão (2008), conforme a Figura 1. Os materiais utilizados foram oriundos das bases de dados selecionadas no estudo.

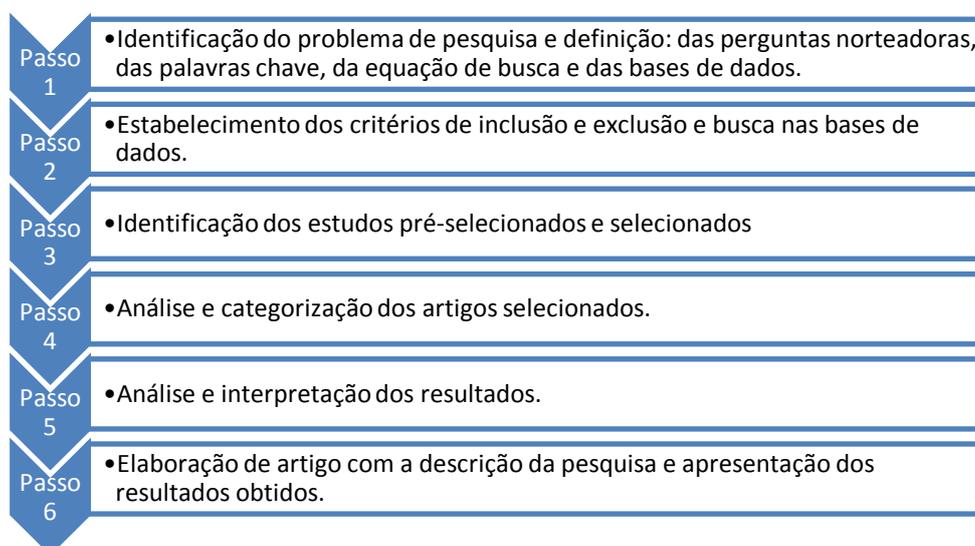


Figura 1 – Passos da Revisão Integrativa da Literatura.

Fonte: Mendes, Silveira e Galvão (2008).

Conforme apresentado na Figura 1, no passo 1, e considerando o estudo proposto, chegou-se ao seguinte problema de pesquisa desta Revisão Integrativa da Literatura:

Quais teorias de aprendizagem e ambientes virtuais foram adotados pelos cursos ou disciplinas analisadas e ministradas na modalidade EaD?

No primeiro passo, foi identificado o problema (descrito acima) e foram elaboradas as seguintes perguntas para direcionar a investigação:

- Pergunta 1: É possível identificar a teoria de aprendizagem apresentada? Qual foi a proposta pedagógica apresentada para o curso, disciplina, módulo, etc.?
- Pergunta 2: Quais foram os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) utilizados? É possível estabelecer uma relação entre a base epistemológica sustentada pelos idealizadores das Plataformas, Teorias de Aprendizagem e as Propostas Pedagógicas?

Ainda considerando o Passo 1, foram definidas as seguintes palavras-chave: *pedagogical architecture*, *pedagogical architectures*, *pedagogical model* e *pedagogical models*. Foi definida a seguinte equação de busca conforme o Quadro 1:

Quadro 1 – Equação de Busca.

("pedagogical architecture") OR ("pedagogical architectures") OR ("pedagogical model") OR ("pedagogical models") AND (distance education) OR (distance learning) AND (health)

Fonte: Elaborado pelos autores com base nas palavras-chave.

Com base nas palavras chave definidas e equação de busca, foram utilizadas, para proceder à pesquisa por artigos científicos, as seguintes bases de dados: Scielo¹,

¹ <http://www.scielo.org>

Scopus² e ERIC³. No entanto, nas bases Scopus e ERIC, foi suprimida a palavra-chave *health* por não retornar número significativo de artigos.

Seguindo o passo 2 do método de pesquisa, foram definidos os critérios de inclusão e exclusão, conforme apresentado no Quadro 2:

Quadro 2 – Critério de Inclusão e Exclusão da Pesquisa.

Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
Artigo Original, artigo de conferência.	Resenhas.
Estudos que abordem a Educação a Distância.	Estudos cujo foco não sejam propostas de educação a distância ou semipresencial.
Estudos que abordem Modelos Pedagógicos, Teorias de Aprendizagem na EAD.	Estudos que não apresentam na redação a intenção ou descrição da proposta pedagógica ou teoria de aprendizagem.
Estudos que tragam Modelos Pedagógicos ou Teorias de Aprendizagem dentro de uma Arquitetura Pedagógica.	Estudos que abordem apenas o ensino presencial.
Artigos em língua portuguesa, inglesa ou espanhola.	Estudos que abordem apenas o uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs) em educação presencial.
Artigos que versem sobre cursos desenvolvidos sobre um AVA.	Estudos que abordem o tema “Games em educação presencial”.
	Artigos duplicados.

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada.

Considerando o Passo 3, foram encontrados na busca inicial um total de 338 artigos (suprimindo a palavra chave *health* na pesquisa realizada nas bases de dados da Scopus e ERIC). Após análise dos títulos, resumos e palavras-chave, foram pré-selecionados os artigos que se enquadravam nos critérios de inclusão e exclusão definidos neste estudo, resultando em 88 artigos. Após refinamento destes, aplicando ainda o filtro preestabelecido, excluindo artigos que não respondiam às perguntas direcionadoras e reinserindo o descritor *health*, restaram 5 artigos que respondiam totalmente às questões. Salienta-se que esta decisão foi importante para aumentar a amostra sobre as práticas pedagógicas em propostas de EAD em outras áreas do conhecimento que não sejam a Saúde.

Tendo em vista que o modelo pedagógico é parte integrante da arquitetura pedagógica, na busca, mesmo que o estudo não aborde puramente o tema arquitetura pedagógica, decidiu-se por preservar o termo a fim de ampliar a quantidade de artigos do estudo. A Figura 2 apresenta o passo 3 da Revisão Integrativa da Literatura:

²<https://www.scopus.com>

³<https://eric.ed.gov>

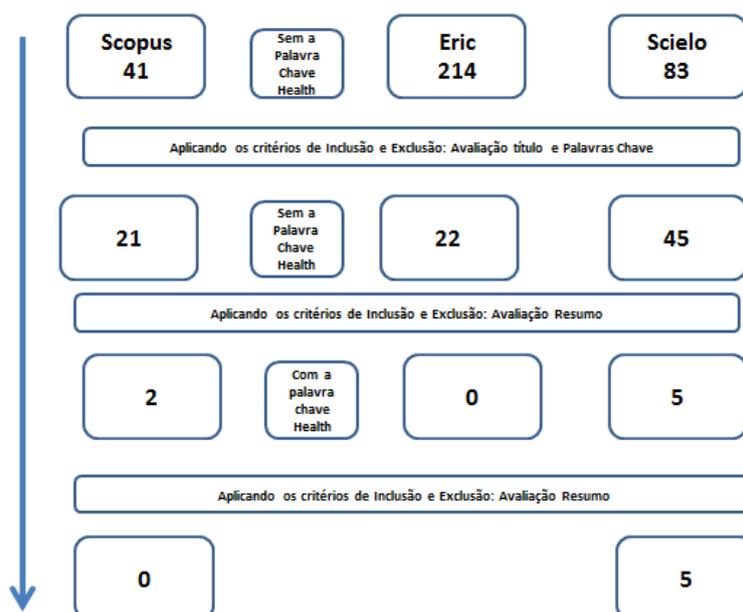


Figura 2 – Etapas da revisão integrativa da Literatura aplicadas no Passo 3.
Fonte: Elaborado pelos autores.

3. DISCUSSÃO E RESULTADOS

A seguir são apresentadas as categorias que emergiram dos passos 4 e 5 da revisão integrativa da literatura conduzida nesta pesquisa, bem como uma discussão e reflexão sobre os resultados obtidos. Iniciou-se esta análise focando nas questões de pesquisa. O Quadro 3 apresenta a síntese dos achados:

Quadro 3 – Síntese dos achados da Revisão Integrativa da Literatura.

Publicações analisadas	Pergunta 1		Pergunta 2
	Teoria da aprendizagem	Proposta	
NUNES et al., 2010	Construtivismo de Jean Piaget	Curso de Graduação	Teleduc
SILVA et al., 2010	Humanista e interacionista que reporta a Teoria Sociointeracionista	Curso livre de curta duração ou formação inicial e continuada	Moodle
VELÁSQUEZ et al., 2009	Teoria Behaviorista	Curso livre de curta duração ou formação inicial e continuada	Moodle
DONAT-ROCA et al., 2015	Abordagem Behaviorista e socio-interacionista	Curso livre de curta duração ou formação inicial e continuada	Moodle
RANGEL-S et al., 2012	Construtivista e Sociointeracionista	Especialização latu-sensu	Moodle

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.1 Pergunta 1: É possível identificar a teoria de aprendizagem apresentada? Qual foi a proposta pedagógica apresentada para o curso, disciplina, módulo (etc.)?

Dos artigos selecionados para o estudo, um caracterizou a teoria construtivista como base para a proposta, um abordou a teoria behaviorista, um abordou a

sociointeracional, um artigo combinou as teorias behaviorista e sociointeracional, e um combinou as teorias construtivista e sociointeracional.

O artigo dos autores Nunes et al. (2010) apresentou uma proposta de curso fundamentada na teoria construtivista, com cenários de interação que proporcionam uma prática/pensamento integral em saúde. Através da apresentação de casos e problemas nos fóruns, os alunos puderam descentrar o pensamento e trabalharam com a tolerância nas diferenças; essa apresentação possibilitou a tomada de decisão em grupo, porém, pôde-se observar posturas não colaborativas nos diálogos, sendo que para os autores ficou evidente que houve interação, troca, problematização, conflitos e desequilíbrio nos alunos. Os autores também salientaram que o conhecimento prévio dos alunos foi importante nestes processos.

O construtivismo de Jean Piaget (1978) apresenta a necessidade de construir o conhecimento através das relações sociais, onde as operações dão lugar à cooperação. Essa postura é fundamental para nutrir o trabalho em equipe, tão importante na área da Saúde. As ferramentas virtuais utilizadas possibilitaram um prolongamento da aprendizagem, transformando a prática.

Os autores Silva et al. (2010) trabalharam sob a ótica das teorias humanista e interacionista, que reportam à teoria sociointeracionista de Vygotsky, segundo a qual o homem modifica o ambiente e o ambiente modifica o homem. Todo o aprendizado é necessariamente mediado, e isso torna o papel do ensino e do professor mais ativo do que o previsto por Piaget. Na teoria de Vygotsky, nenhum conhecimento é construído pela pessoa sozinha, mas pelas interações da pessoa com o grupo, onde o professor atua como mediador, e o aprendizado está na observação do meio e na discussão e organização das descobertas conjuntamente – alunos e professores (BECKER, 2012). Conforme os autores, a proposta educacional proporcionou atividades organizadas em tópicos direcionados para informar e atualizar os aspectos do tema central, gerar situações problematizadoras para ampliar a discussão individual e coletiva, promover integração e incentivar a elaboração de uma proposta de ação. Assim como descrito no artigo, a proposta gerou integração, promoção de idéias e construção coletiva de preposições.

Já os autores Velásquez et al. (2009) destacaram, em uma proposta totalmente virtual, que houve eliminação de barreiras temporais e espaciais, proporcionando autoformação e espírito investigativo. Houve a apresentação do conteúdo através de vídeos, chats, diagramas e trabalhos individuais. Após a exposição, os alunos foram submetidos a testes, fóruns e discussões, a fim de evidenciar a resposta ao estímulo. O trabalho nos reportou, mesmo que não declaradamente, à teoria behaviorista. Identificou-se no artigo que o conteúdo teve o papel de transmitir informação aos alunos através da plataforma virtual. A teoria diz respeito ao estímulo-resposta, na qual o estímulo antecede e gera uma resposta consequente. O professor lança mão de materiais e, posteriormente, o aluno é avaliado sobre aquilo que leu, como um condicionamento. Essa segunda etapa só é alcançada quando a anterior é realizada com sucesso (DA CUNHA; PEREIRA, 2016).

Os autores Donat-Roca et al. (2015), em um curso de extensão para fisioterapeutas on-line, não expressaram uma teoria de aprendizagem que tenha embasado a proposta do curso; porém, foi possível identificar que houve atividades qualitativas e quantitativas. Os alunos primeiramente foram expostos a materiais didáticos que embasaram as avaliações quantitativas, como perguntas e respostas, trabalhos individuais para entregar e, posteriormente, receber *feedback*. Após a realização destas atividades, os alunos participaram de fórum onde puderam compartilhar o aprendizado. O artigo não demonstrou o que direcionou as discussões nos fóruns. Foram consideradas pontuações para avaliação final e conclusão do curso; nestas, as atividades individuais contabilizaram 20%; os fóruns e wikis, 10%; o glossário, 10%; e o questionário final, 60% do total do curso. Com isso, foi possível identificar no artigo a abordagem behaviorista, na maior parte do contexto apresentada, e a abordagem sociointeracionista, em uma parcela menor.

Os autores Rangel-S et al. (2012) apresentaram no artigo o curso de especialização em Saúde coletiva para gestores públicos municipais, em que a mediação tecnológica das atividades de ensino e aprendizagem foi orientada por algumas estratégias pedagógicas que valorizaram o sujeito, a intersubjetividade e a aprendizagem colaborativa, favorecendo a formação de comunidades de aprendizagem em todos os níveis. O trabalho educativo foi mediado na perspectiva da interação, da participação e da troca. Foi bem-sucedido, mas não homogêneo, uma vez que a diversidade de experiências deu lugar à reflexão, à reconstrução de concepções e à construção de conhecimentos em um espaço sociocultural que não havia antes sido vivenciado por grande parte dos alunos. O curso foi oferecido em módulos progressivos, com ênfase no saber fazer. O AVA proporcionou o espaço de interação direta dos participantes. A abordagem pedagógica do curso buscou estimular a autonomia do cursista em seu processo de aprendizagem. Frente a isto, percebeu-se a dinâmica do curso em caminhar entre as concepções construtivistas e sociointeracionista, visto que, ao mesmo tempo que o aluno evolui em módulos de forma autônoma, lhe era requisitada a interação com o grupo, proporcionando a relação entre os atores.

Entre os artigos coletados, foi possível identificar 3 que se referiram à proposta pedagógica de cursos livres de curta duração ou formação inicial e continuada, sendo o de Velásquez et al. (2009) um curso de extensão em engenharia biomédica; o estudo de Silva et al. (2010), um curso de educação continuada em enfermagem de bloco cirúrgico; e Donat-Roca et al. (2015), um curso de formação continuada em fisioterapia. Um trouxe a aplicação pedagógica em um curso de graduação em medicina (NUNES et al., 2010); e o terceiro abordou a aplicação em um curso de especialização *lato sensu* em Saúde Coletiva (RANGEL-S et al., 2012).

3.2 Pergunta 2: Quais foram os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) utilizados? É possível estabelecer uma relação entre a base epistemológica sustentada pelos idealizadores das Plataformas, Teorias de Aprendizagem e as Posturas Pedagógicas?

Dos 5 artigos selecionados para o estudo, quatro (VELÁSQUEZ et al., 2009; SILVA et al., 2010; RANGEL-S et al., 2012; DONAT-ROCA et al., 2015) utilizaram a plataforma Moodle⁴ como ambiente virtual de aprendizagem. Esta plataforma de EAD foi desenvolvida em 2001, baseada em software livre, sob o paradigma da teoria pedagógica socioconstrutivista, de acordo com o qual o conhecimento é construído na mente do estudante, em vez de ser transmitido sem mudanças a partir de livros, aulas expositivas ou outros recursos tradicionais de instrução.

O ambiente é centrado particularmente no estudante e não no professor, fazendo com que ocorra uma relação de simbiose, na qual o professor está como um ator responsável pela construção deste conhecimento, considerando os saberes e habilidades próprios do aluno. O Moodle também favorece a noção de aprendizado em ambientes de colaboração através de ferramentas que apoiam essa troca, como wikis, e-livros, fóruns e bate-papos. Dispõe também de uma série de ferramentas para avaliação, por acesso, somativas e participativas (SABBATINI, 2007).

Os artigos identificaram que a possibilidade de acesso em vários locais facilitou a conclusão das propostas, visto que o Moodle, assim como outras plataformas virtuais, possibilitou relações temporais e espaciais assíncronas em um mundo competitivo e de demandas grandes de trabalho. Também relataram a interatividade, integração de recursos, serviços didáticos, comunicação facilitada e também a possibilidade de ordenamento de tarefas como fatores definidores para o uso do sistema, pois facilitam a organização e a criação de cada etapa dos programas educativos.

Apenas 1 dos 5 artigos analisados descreveu o uso da plataforma Teleduc (NUNES et al., 2010). De acordo com a Universidade Estadual de Campinas (2017), o Teleduc consiste em uma plataforma, criada em 1997, fruto do trabalho de mestranda e pesquisadores do Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Unicamp, que tem por objetivo a construção de um sistema participativo, visto que suas funcionalidades são disponibilizadas de acordo com as necessidades tecnológicas e metodológicas dos usuários. Também foi relatada pelo desenvolvedor da plataforma a facilidade de manuseio do sistema. Teleduc é um sistema livre desde 1998.

No estudo de Nunes et al. (2010), o curso investigado foi construído a partir da abordagem pedagógica embasada por Jean Piaget, que visou a cenários interativos que propiciassem a construção de práticas integrais em saúde para alunos de graduação em Medicina. Nesses cenários, eram criadas situações-problema, e os alunos deveriam discutir em fóruns e comunicar-se com professores e demais envolvidos por e-mail e fórum. Identificou-se neste estudo que o ambiente virtual proporcionou posturas cooperativas em relação a questionamentos e conduta, mas também posturas não cooperativas, como monólogos e falta de equilíbrio nas trocas. Foram criados critérios de análise de relação de interação baseados na teoria de Piaget, que guiaram a avaliação do ambiente virtual de aprendizagem: postura cooperativa e postura não cooperativa e, dentro do critério de geração do conhecimento, foi avaliada a geração

⁴https://moodle.org/?lang=pt_br

do conhecimento técnico e geração do conhecimento integral. Os autores realizaram um levantamento da mencionada relação de interação, gerando dados quantitativos, como número de acessos ao AVA, ao fórum, número de mensagens enviadas dentro do fórum e número de mensagens enviadas individualmente.

Identificou-se coerência entre o que foi proposto no curso e o pressuposto idealizado nas plataformas, no que diz respeito às questões pedagógicas. Observou-se também que as plataformas deram liberdade para que os cursos fossem fundamentados em outras teorias que não as idealizadas pela plataforma.

4. CONCLUSÃO

Nesta revisão integrativa da literatura, com base no levantamento realizado nas bases de dados, foi possível responder à questão de pesquisa: quais teorias de aprendizagem e ambientes virtuais foram adotados pelos cursos ou disciplinas analisadas e ministradas na modalidade EAD? Verificou-se que, embora existam muitas produções científicas sobre ensino na Saúde na modalidade EAD, pouco se explora sobre os fundamentos teóricos que baseiam a aprendizagem neste contexto. Prevaleram as teorias interacionistas, seguidas pela abordagem behaviorista. A plataforma de aprendizagem citada mais frequentemente foi o Moodle, provavelmente por tratar-se de um *software* livre e gratuito, seguido pela plataforma denominada de Teleduc. Apesar de estarem fundamentadas em sua elaboração por teorias construtivistas e interacionistas, as mesmas são adaptáveis a outras abordagens epistemológicas. Também foi identificado que o assunto é tratado, na maior parte dos artigos, de forma empírica, não havendo referência direta às teorias de aprendizagem nestes estudos.

Concluimos, desta forma, que é necessário ampliar a discussão sobre a formação docente na área da Saúde, considerando a relevância da prática pedagógica estar alicerçada em teorias de aprendizagem, para que o conhecimento técnico não apenas seja relevante no ensino da Saúde, mas esteja também aliado ao conhecimento das formas de ensino e aprendizagem, qualificando ainda mais a formação dos profissionais de saúde.

REFERÊNCIAS

- BECKER, F. Modelos Pedagógicos e Modelos Epistemológicos. In: BECKER, F. (Ed.). Educação e Construção do Conhecimento. 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2012. p. 13-27.
- BEHAR, P. A. Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. In: BEHAR, P. A. (Ed.). Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. Porto Alegre: ArtMed, 2009. p. 15-32.
- BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996. p. 27833.
- DA CUNHA, F. C. I.; PEREIRA, R. M. Reflexões sobre o Ensino de um Ofício. Blucher Design Proceedings, São Paulo, v. 2, n. 10, p. 34-42, 2016.
- DONAT-ROCA, R.; SÁNCHEZ-SOCARRÁS, V.; CAMACHO-MARTÍ, M. Formación Online en Fisioterapia: experiencia de un diseño instruccional de aprendizaje mediante la

plataforma virtual Moodle. FEM: Revista de la Fundación Educación Médica, Barcelona, v. 18, n. 1, p. 27-34, fev. 2015. Disponível em: <<http://scielo.isciii.es/pdf/fem/v18n1/original2.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

MEIRELLES, C.S.C. Didática, docência e tutoria no ensino superior. In: MEIRELLES, C.S.C e SANTANA, V.M.S (Org.). Aracaju: UNIT, 2013. 200p.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. de C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto & Contexto – Enfermagem, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>>. Acesso em: 04 dez. 2016.

NUNES, T. W. N.; FRANCO, S. R. K.; SILVA, V. D. D. Como a Educação a Distância pode Contribuir para uma Prática Integral em Saúde? Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, v. 34, n. 4, p. 554-564, dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v34n4/v34n4a11.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

PIAGET, J. A Epistemologia Genética; Sabedoria e Ilusões da Filosofia; Problemas de Psicologia Genética. In: Piaget. Traduções de Nathanael C. Caixeiro, Zilda A. Daeir, Celia E.A. Di Pietro. São Paulo: Abril Cultural, 1978. 426p. (Coleção Os Pensadores).

RANGEL-S, M. L.; BARBOSA, A. O.; RICCIO, N. C. R.; SOUZA, J. S. Redes de Aprendizagem Colaborativa: contribuição da educação a distância no processo de qualificação de gestores do sistema único de saúde – SUS. Interface – Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, v. 16, n. 41, p. 545-556, jun. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v16n41/aop3412.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

SABBATINI, R. M. Ambiente de Ensino e Aprendizagem via Internet: a plataforma moodle. Campinas: Instituto EduMed, 2007.

SILVA, L. M. G. D.; GUTIÉRREZ, M. G. R. D.; DOMENICO, E. B. L. D. Ambiente Virtual de Aprendizagem na Educação Continuada em Enfermagem. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 23, n. 5, p. 701-704, out. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n5/19.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Teleduc. Campinas: Unicamp, 2017. Disponível em: <<http://www.teleduc.org.br/>>. Acesso em: 23 jan. 2017.

VARGAS, F. M. D. A. et al. A Educação a Distância na Qualificação de Profissionais para o Sistema Único De Saúde: metaestudo. Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro, v. 14, p. 849-870, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tes/v14n3/1678-1007-tes-14-03-0849.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

VELÁSQUEZ, T. M.; ZAPATA, J. E. V.; PINEDA, C. C. Diseño, Desarrollo e Implementación de un Diplomado en Línea en Gestión y Soporte de Equipos Médicos. CES Medicina, Medellín, v. 23, n. 2, p. 73-79, jul. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v23n2/v23n2a09.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

ESTUDOS COMPARATIVOS ENTRE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E PRESENCIAL EM CURSOS DA ÁREA DA SAÚDE: UMA REVISÃO

Agnes Nogueira Gossenheimer - ag.far@hotmail.com - PPGCF/UFRGS

Mauro Silveira de Castro - decastro.mauro@gmail.com - PPGCF/UFRGS

Mára Lúcia Fernandes Carneiro - mara.carneiro@ufrgs.br - Inst. Psicologia/UFRGS

RESUMO. *Muitas alterações têm ocorrido na educação da área da saúde com o intuito de formar profissionais que possam ter um olhar humanístico e possam trabalhar no Sistema Único de Saúde. A Farmácia também sofreu modificações devido às reformas curriculares, incluindo disciplinas como a de Atenção Farmacêutica. Foi realizada uma revisão sistemática com o objetivo de apresentar os exemplos de experiências presentes no campo de educação a distância, em cursos da área da saúde, para relatar o estado atual da arte, bem como as tendências futuras que podem ser identificadas. A maioria dos estudos encontrados avaliou o desempenho dos estudantes, grau de interação, preferência, satisfação, efetividade, problemas e benefícios relacionados, aceitação, envolvimento, comunicação e carga de trabalho.*

Palavras-chave: *Educação a Distância. Educação Farmacêutica. Estudos Comparativos. Análise de Desempenho. Atenção Farmacêutica.*

ABSTRACT. *Many changes have happened in the area of health education, aiming to train professionals who can have a look and can work in Brazilian Public Health System. Pharmacy also underwent modifications due to curricular reforms, including disciplines as of Pharmaceutical Care. We performed a systematic review with the aim of presenting the examples of present experiences in the field of distance education courses in the health area, to report the current state of the art and future trends that can be identified. The majority of studies evaluating student performance, level of interaction, preference, satisfaction, effectiveness, and problems related benefits, acceptance, involvement, communication and workload.*

Keywords: *Distance Education. Pharmacy Education. Comparative Studies. Performance Assessment. Pharmaceutical Education.*

Submetido em 30 de março de 2017.

Aceito para publicação em 17 de maio de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

Assim como a sociedade, a tecnologia e a educação sofrem alterações constantes, o ensino de Farmácia também deve acompanhar este processo de constantes transformações, adaptando-se às novas ferramentas e modalidades de ensino. Ivama e Galan (2000, p. 29) realizaram estudo sobre a educação e a prática farmacêutica no Brasil e na Espanha obtendo como resultado que, “[...] a ênfase da formação é nas Ciências Básicas, com abordagem tecnicista, que não proporciona uma formação satisfatória para atuação como profissional de saúde e para atuar em farmácia”. É neste contexto que a Atenção Farmacêutica está inserida: como uma área ainda inovadora no ensino farmacêutico, porém, necessária na atuação profissional (IVAMA; GALAN, 2000). Tendo em vista que esta área é inovadora, ela foi inserida no currículo dos cursos de Farmácia do Brasil, depois de longas discussões que geraram as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Farmácia, promulgadas em 4 de março de 2002 (BRASIL, 2002).

Um importante movimento que ganhou espaço recentemente, apesar de não ser novidade, é a questão da Educação a Distância (EaD). Esse modelo recebeu um impulso significativo com a introdução das ferramentas de informática e de comunicação (computador pessoal, internet e as melhorias da rede de telefonia). O uso maciço dessas novas tecnologias possibilitou uma aproximação entre os estudantes e as instituições de ensino e um maior poder de atração de alunos para essa modalidade, inclusive nos cursos da área da saúde (ARIEIRA, 2009).

Tendo em vista a recente utilização de metodologias virtuais no ensino da saúde, poucos estudos foram encontrados avaliando desempenho acadêmico e comparando aulas ministradas na modalidade a distância em relação à modalidade presencial, considerando o mesmo curso. Portanto, o objetivo desta revisão é apresentar os exemplos de experiências presentes no campo de educação a distância, em cursos da área da saúde, para relatar o estado atual da arte, bem como as tendências futuras que podem ser identificadas. A revisão focará na graduação e pós-graduação de cursos da área da saúde e de formação de profissionais.

A revisão busca responder aos seguintes objetivos:

- a) identificar estudos sobre métodos de avaliação de ensino utilizados nos estudos comparativos entre educação a distância e educação presencial;
- b) identificar as metodologias de ensino utilizadas na modalidade a distância em cursos da área da saúde;
- c) identificar quais os fatores que influenciam na aprendizagem no ensino a distância, podendo utilizá-los como variáveis na pesquisa acadêmica.

2. DESENVOLVIMENTO

A metodologia adotada para desenvolver essa revisão envolveu a definição das estratégias de busca e critérios de seleção e sua aplicação, seguida da extração dos dados e avaliação da qualidade. A seguir, descrevem-se essas etapas.

2.1 Estratégia de Busca e Critérios de Seleção

A revisão sistemática da base teórica foi realizada considerando-se o decênio 2002-2012. Essa revisão deu origem ao projeto de pesquisa em que já foram publicados quatro artigos (GOSSENHEIMER, CARNEIRO; CASTRO, 2014a; 2014b; 2015, 2017). A revisão levou em consideração os descritores, e os critérios de protocolo de revisão estabelecidos previamente. Foram selecionadas como base de dados para a busca bibliográfica: Embase, PubMed, Ebsco e Eric, por serem bases de dados que englobam estudos da área da saúde e educação. Com o objetivo de complementação, também se realizou busca diretamente no periódico da área da Farmácia, específico de educação farmacêutica: *American Journal of Pharmaceutical Education*. O método desta pesquisa seguiu as recomendações para realização de revisões sistemáticas propostas pela Colaboração Cochrane (CLARKE et al., 2000).

A seleção inicial dos estudos, com base na avaliação do título e resumo, foi realizada por dois revisores independentes. Qualquer discrepância foi resolvida por meio de reunião de consenso, e, quando necessário, com a presença de um terceiro revisor. Os artigos em duplicata foram excluídos. A estratégia de busca realizada em cada base de dados ou periódico encontra-se apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição das bases de dados e estratégias de buscas utilizadas.

	Base de dados	Busca
BUSCA 1	http://www.ajpe.org/	#1 distance AND ('learning'/exp OR learning)
BUSCA 2	https://www.embase.com/home	#1 distance AND ('learning'/exp OR learning) #2 'health'/exp OR health #3 #1 AND #2
BUSCA 3	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/	Termos: (((“education, pharmacy, graduate”[MeSH Terms] OR “education, pharmacy”[MeSH Terms]) OR “education, pharmacy, graduate”[MeSH Terms]) OR “education, distance”[MeSH Terms]) OR “education, distance”[MeSH Terms] AND ((Review[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Multicenter Study[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Evaluation Studies[ptyp] OR Comparative Study[ptyp] OR Clinical Trial[ptyp] OR Case Reports[ptyp] OR systematic[sb] OR Validation Studies[ptyp]) AND “2008/02/07”[PDat] : “2013/02/04”[PDat] AND “humans” [MeSH Terms])
BUSCA 4	http://web.ebscohost.com	#1 distance AND ('learning'/exp OR learning)
BUSCA 5	http://www.eric.ed.gov/	((Keywords:DISTANCE and Keywords:LEARNING) and (Keywords:HEALTH))

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para ser incluído no estudo, o artigo deveria contemplar alguns critérios de inclusão: 1) estudos comparativos entre EaD e educação presencial ou mista ou estudos experimentais; 2) estudos na área da saúde tanto na graduação, pós-graduação ou extensão; 3) estudos que avaliassem a percepção e/ou aprendizagem de aulas que utilizaram ambientes virtuais de aprendizagem ou outros recursos da EaD ou

estudos que relatam dados de resultados sobre o desempenho dos alunos (por exemplo, as notas do curso, notas dos exames) e/ou satisfação (por exemplo, pesquisa de satisfação, avaliações de cursos); 4) os artigos deveriam estar na língua portuguesa ou inglesa. Foram excluídos artigos que avaliam cursos de educação continuada ou que não comparam metodologias de ensino, mas, sim, tratam do desenvolvimento de ferramentas para a EaD.

2.2 Extração dos Dados e Avaliação da Qualidade

A extração dos dados dos estudos selecionados foi realizada pelos mesmos revisores independentes. Os dados coletados consistiram nas características basais dos estudos, nome do periódico, ano de publicação, grau e curso, objetivos dos estudos, número de amostra utilizado, tipo de ensino, critério avaliado, método de avaliação, resultados importantes, categorias encontradas.

Não foi adotada uma escala para avaliar a qualidade do estudo, pois ainda não se tem ferramentas disponíveis para a realização desta análise em revisões sistemáticas da área da educação. Assim como não foi possível avaliar o risco de viés dos estudos.

2.3 Resultados

A busca da literatura nas bases de dados escolhidas levou à identificação de 232 referências pertencentes ao Pubmed; 107, ao EMBASE; 33, à EBSCO; 40, à ERIC; e 189 artigos no periódico *American Journal of Pharmaceutical Education* (Figura 1). Destas, 47 referências foram de duplicatas entre a pesquisa nas bases de dados. Para a seleção inicial, analisando-se o título e o resumo, foram selecionados 169 artigos pelos dois revisores.

Dos 169 artigos selecionados para a análise completa, 145 foram excluídos: ou por se tratarem de cursos de educação continuada, ou por não serem em inglês ou português, ou por não serem comparativos e somente relatarem uma experiência, ou por não serem sobre EaD. Quanto ao delineamento dos estudos, a maioria das referências é voltada para a aplicação de modelos específicos de avaliação e de desenvolvimento para aulas via EaD, visando à interatividade e à participação contínua dos discentes participantes e de especialistas.

Após a realização da busca inicial, observou-se que muitos dos artigos encontrados que abordavam a avaliação da EaD em cursos da área da saúde não realizavam uma comparação com a modalidade tradicional, caracterizada por ser presencial. Desta forma, poucos artigos foram selecionados no fim da revisão, sendo estes, sim, estudos comparativos com a modalidade EaD.

Nestes estudos selecionados, os aspectos avaliados ficavam em torno dos seguintes: análise do grau de interação, preferência, análise de desempenho, satisfação, efetividade, problemas e benefícios relacionados, aceitação, envolvimento, comunicação e carga de trabalho.

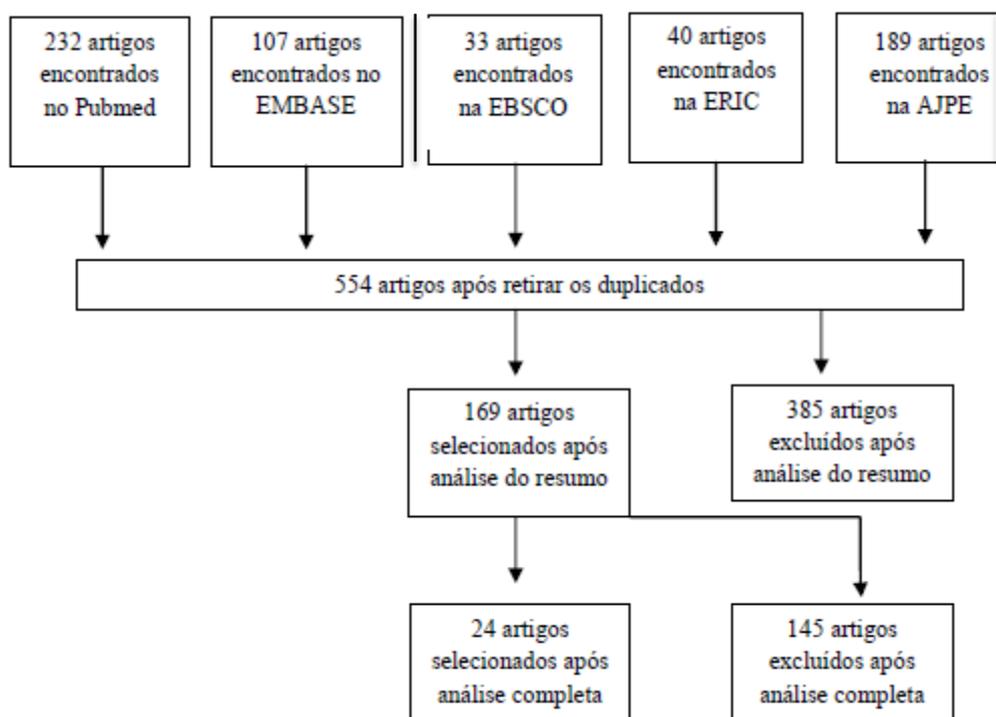


Figura 1 – Fluxograma dos resultados dos artigos pesquisados.
Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

O Quadro 2 apresenta o resumo dos estudos incluídos nesta revisão sistemática.

Quadro 2 – Resumo dos artigos incluídos na revisão.

Autor, ano	Periódico	Curso	Objetivo	n (total)	Resultados
Aggarwal et al. (2011).	BMC Medical Education	Bioestatística e Bioética	Avaliar a satisfação e desempenho dos alunos	58	Aprendizado semelhante entre as modalidades
Alsharif et al. (2005).	AJPE	Química	Comparar os desempenhos entre as turmas	142	Sem diferenças entre os grupos
Breslow (2005).	AJPE	Doutorado Farmácia	comparar os desempenhos acadêmicos no curso	313	Sem diferenças, e quando tem, no EaD foi maior.
Congdon et al. (2009).	AJPE	Doutorado Farmácia 1º ano	comparar o desempenho acadêmico e experiência do estudante	161	Sem diferenças entre os campus
Coose (2010).	Nursing Education Perspectives	Enfermagem	explorar os benefícios, problemas e eficácia	165	Sem diferenças nas notas. Mais benefícios e problemas no EaD

Autor, ano	Periódico	Curso	Objetivo	n (total)	Resultados
Cragg et al. (2008).	Journal of Distance Education	Teoria de Enfermagem avançada - Mestrado	comparar a qualidade e quantidade de interação	28	Professor mais ativo no presencial, as duas modalidades foram avaliadas com sucesso
Dorrian e Wache (2009).	Nurse education today	Introdução a psicologia - Enfermagem	testar modalidades EaD do curso, identificar as áreas que necessitam de mudança / melhoria;	1407	Aceitação dos alunos e professores ao EaD
Elliott et al. (2009).	AJPE	Farmácia	projetar e avaliar o curso	231	Curso foi bem aceita no EaD
Faulkner et al. (2005).	AJPE	Assessment in Parkinson's disease	Determinar: (1) o sucesso dos alunos, (2) fatores relacionados ao sucesso (3) as características de voluntários; .	64	Sem diferenças entre EaD e controle
Fike et al. (2009).	AJPE	Anatomia e Cálculo - Farmácia	comparar competências dos alunos	130	Sem diferenças de notas nas modalidades
Foral et al. (2010).	AJPE	–	verificar expectativas e percepções dos alunos e professores sobre comunicação via e-mail	716	Uso do e-mail é utilizado de forma positiva para comunicação no EaD e presencial
Gadbury-Amyot e Brockman (2011).	Frontier Nursing University	Farmacologia - Enfermagem	Medir a satisfação do aluno com o curso	297	Notas melhores no EaD e Aceitação em relação ao EaD
Jamero et al. (2009).	AJPE	Doutorado Farmácia 3º ano	avaliar a eficácia, eficiência e satisfação do aluno	177	Sem diferenças entre as notas do presencial e EaD
Kennedy (2002).	Nurse Education Today	Enfermagem	analisar a comunicação entre os professores e alunos.	–	Tempo de comunicação professor-aluno maior EaD
Lenz et al. (2005).	AJPE	Avaliação dos Pacientes - Farmácia	comparar a carga de trabalho entre instrutores	152	No EaD a carga de trabalho dos instrutores foi maior
Lenz et al. (2006).	AJPE	Doutorado Farmácia 2º ano	comparar o desempenho de estudantes	327	Aprendizado maior entre alunos EaD
MacLaughlin et al. (2004).	AJPE	Doutorado Farmácia 1º ano	comparar os resultados da educação a distância	78	Não há diferenças entre as notas do presencial e EaD

Autor, ano	Periódico	Curso	Objetivo	n (total)	Resultados
Maring et al. (2008).	Journal of Physical Therapy Education	Fisiopatologia - Fisioterapia	comparar desempenho, desempenho anterior e curso, observar as percepções dos alunos e preferências	96	Notas melhores no EaD
Mehvar (2010).	AJPE	Farmacocinética - Doutorado Farmácia	projetar, implementar e avaliar uma estratégia do curso	124	Performances semelhantes e aceitação da EaD
Pai et al. (2009).	AJPE	Fisiopatologia e Farmacologia - Doutorado Farmácia	avaliar o impacto da tecnologia no aprendizado, desenvolvimento de habilidades, e satisfação	107	O EaD foi bem aceito e possibilitou reforço no aprendizado
Ried e Byers (2009).	AJPE	Farmacologia - Farmácia	comparar as preferências e desempenho dos alunos	328	Notas sem diferenças entre presencial e a distância
Ried e McKenzie (2004).	AJPE	Farmácia - 1º ano	Investigar se a modalidade interferiu no desempenho	–	Performances semelhantes
Ried et al. (2006).	AJPE	Doutorado Farmácia	comparar desgaste entre os alunos	–	Alunos a distância tem menos burnout do que alunos presenciais
Steinberg e Morin (2011).	AJPE	Farmacoterapia - Farmácia	Comparar os desempenhos	2703	Sem diferenças entre aprendizado do EaD e presencial

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

Após a extração dos dados dos 24 estudos selecionados, algumas categorias foram criadas para se descrever os resultados encontrados, levando em consideração os aspectos mais frequentes avaliados nos estudos como: tipo de interação, desempenho dos alunos, preferência e satisfação, efetividade e benefícios da modalidade a distância e da presencial.

2.3.1 Avaliação da Interação

Somente um estudo foi encontrado medindo o grau de interação entre alunos e alunos-professor, por meio da análise da avaliação das postagens. É o caso do artigo de Cragg et al. (2008), verificando a qualidade e quantidade de interação dos alunos e professores em um ambiente de aprendizagem *online*, comparado com o presencial. O curso foi ministrado pelo mesmo professor nas duas modalidades. Transcrições das postagens da aula presencial e da aula *online* foram analisadas para identificar comportamentos do professor e também para classificar o nível de respostas dos estudantes em relação ao contato do professor, usando o “Modelo de Análise para

Construção Social do Conhecimento”, de Gunawardena, Lowe e Anderson (1995). Categorias de comportamentos de professores foram identificadas e frequências calculadas em cada modalidade. Embora os números de intervenções tenham sido diferentes, o professor mostrou comportamentos semelhantes de facilitação nas duas modalidades. Participações de estudantes foram contadas e classificadas segundo as cinco fases principais do modelo. Como resultados, encontramos que o professor foi mais ativo (como identificado pela contagem de palavras) na aula presencial. No entanto, os tipos de interações com os alunos foram semelhantes em ambos os contextos; e os alunos do curso presencial interagiram em menor grau com o professor. Os alunos em situação *online* discutiram mais entre si sobre as leituras do curso do que com o professor, buscando atingir os objetivos de aprendizagem. Concluímos que estratégias podem ser desenvolvidas para melhorar a interação aluno-aluno, independentemente da modalidade. Tais estratégias podem incluir debates nas aulas e oportunidades estruturadas para que os alunos respondam a ideias e perguntas uns dos outros.

2.3.2 Análise de Desempenho

Foram encontrados quatro estudos em que o desempenho dos estudantes foi maior quando se utilizou aulas a distância ao invés de presenciais (MARING et al., 2008; GADBURY-AMYOTE; BROCKMAN, 2011; LENZ et al., 2006; PAI et al., 2009). A amostra total de alunos nestes estudos foi de 827.

O primeiro estudo foi realizado em duas turmas sucessivas do curso de fisiopatologia para fisioterapia. Cada aluno recebeu metade do curso na modalidade presencial e a outra metade na modalidade a distância. Aprendizagem dos alunos foi medida por exames de múltipla escolha. Os alunos tiveram um desempenho significativamente melhor na modalidade EaD ($T = 5,16$; $P < 0,001$).

O estudo de Gadbury-Amyote Brockman (2011) tinha como objetivo descrever a transição de um curso de farmacologia para estudantes de Enfermagem a partir de um formato de aula tradicional presencial para a modalidade a distância, utilizando o Sistema de Gerenciamento de Cursos (CMS). A análise global do curso e exame final da disciplina foram comparados entre modalidade presencial tradicional e a distância.

Lenz et al. (2006) compararam o desempenho de estudantes presenciais com o de estudantes a distância durante os primeiros dois anos do curso de Farmácia a fim de avaliar a paridade entre as modalidades. Doze casos de simulação clínica foram criados para cada ano do programa, juntamente com critérios de desempenho. Os casos foram convertidos simulações baseadas em computador para a avaliação no final dos anos escolares de 2002-2003 e 2003-2004. Os desempenhos das aulas foram calculados e utilizados para comparar performances de estudantes entre as modalidades.

Pai et al. (2009) avaliaram o impacto da tecnologia em mudanças na aprendizagem dos alunos, no desenvolvimento de habilidades e na satisfação em uma oficina sobre estudo de caso de fisiopatologia. Um formato de *workshop* para um novo curso foi adotado ao longo de um período de 3 anos. Os casos clínicos (sobre fisiopatologia e uso de SOAP) eram propostos e acessados por meio de um sistema *online* de gerenciamento de cursos. O impacto da mudança de tecnologia na

aprendizagem dos alunos, na resolução de problemas e nas habilidades de pensamento crítico foi medido; e a comparação entre os dois formatos de cursos diferentes foi realizada, avaliando mudanças nas respostas do exame.

Foram identificados dez estudos (STEINBERG; MORIN, 2011; COOSE, 2010; MEHVAR, 2010; RIED; BYERS, 2009; AGGARWAL et al., 2011; FIKE et al., 2009; CONGDON, 2009; FAULKNER et al., 2005; BRESLOW, 2005; CRAGG et al., 2008) em que os resultados não mostravam diferenças entre EaD e presencial, envolvendo um total de 3909 alunos. Alguns aspectos dos estudos são abaixo comentados.

Steinberg e Morin (2011) compararam o desempenho acadêmico dos alunos do Curso de Farmacoterapêutica presencial e EaD síncrona via teleconferência. Para esta avaliação, consideraram as notas dos exames finais do curso durante cinco anos. Coose (2010) explorou benefícios, problemas e efetividade de modalidades educacionais utilizadas em um programa de graduação de enfermagem da Universidade do Alasca Anchorage (UAA) ao longo de três anos. A amostra foi composta de dois grupos de alunos em seu último semestre (presencial, n = 71; EaD, n = 94).

Mehvar (2010) teve como objetivo projetar, implementar e avaliar uma estratégia para engajar ativamente alunos de Farmácia na disciplina de farmacocinética clínica, tanto nas modalidades presenciais e a distância. Para esta investigação, um sistema de educação *online* foi projetado, permitindo que os alunos participassem de uma discussão mediada pelo instrutor. Após a discussão, o instrutor utilizava o programa para selecionar aleatoriamente os alunos que iriam responder às perguntas baseadas na leitura proposta. Ried e Byers (2009) avaliaram a preferência pelas modalidades EaD e tradicional, não havendo diferenças na população em geral. Porém, afro-americanos e hispânicos foram mais propensos a preferir a modalidade a distância do que estudantes caucasianos e asiáticos. O tempo de estudo adicional, esforço e custo investido em apresentar o material em aula, utilizando uma plataforma e o tempo dos estudantes e esforço extras gastos com a plataforma, não produziu um benefício significativo na preferência e no desempenho do estudante.

Aggarwal et al. (2011) compararam o impacto e aceitação de ensino de duas áreas de conteúdo distintos – Bioestatística e Ética em pesquisa – por meio de um estudo randomizado. O objetivo foi determinar se cursos *online* em Bioestatística e de Ética em Pesquisa poderiam alcançar melhorias semelhantes em conhecimento, quando comparados com o presencial. O curso foi estruturado de duas formas: metade oferecida na modalidade a distância sobre Bioestatística e metade de Ética na modalidade presencial; metade presencial de Bioestatística e metade a distância de Ética. O desempenho dos alunos foi idêntico, mas os autores concluíram que os formatos EaD e presencial obtiveram melhorias marcantes e semelhantes de conhecimento em Bioestatística e ética em pesquisa. Isto, combinado com vantagens logísticas e de custo de formação em relação ao presencial, pode fazer com que haja mais cursos a distância para o ensino da saúde.

Fike et al. (2009), ao avaliarem um curso de graduação em Farmácia, encontraram que os escores médios do módulo de exame final e as notas finais de curso não diferiram significativamente entre estudantes das modalidades presenciais e EaD. Congdon et al. (2009) compararam o desempenho acadêmico e a experiência dos

estudantes no primeiro ano de Farmácia entre as modalidades a distância e presencial. Indicadores de experiência dos estudantes foram obtidos por meio de um questionário *online*. Faulkner et al. (2005) avaliaram sessenta e seis alunos de uma turma de 130 inscritos, em um módulo interdisciplinar sobre o sistema nervoso central que foi ofertado para um curso sobre a doença de Parkinson. Trinta e três estudantes foram aleatoriamente designados para um grupo-controle com métodos presenciais. Desempenho acadêmico, demografia e questionários aos estudantes foram usados como ferramentas de avaliação.

Breslow (2005) realizou uma análise retrospectiva dos anos letivos de 1997-1998 e 1998-1999, avaliando o desempenho geral no programa de PharmD, com ênfase em farmacoterapia clínica, comparando os desempenhos. No geral, as diferenças de desempenho escolar entre os grupos não foram significativas. Embora estes resultados não possam ser generalizados para todo programa PharmD fora do campus ou para todos os formatos propostos de curso, os resultados fornecem algum nível de confiança de que os estudantes de Farmácia da modalidade a distância podem ter um desempenho tão bom quanto os que estão matriculados na turma presencial.

Alsharif et al. (2005) avaliaram um curso de Química, sendo que o desempenho dos estudantes foi quase idêntico entre as modalidades. Da mesma forma, estudos de Jamero (2009) avaliaram a eficácia, eficiência e satisfação do aluno com o uso da EaD *versus* palestra presencial de um curso para alunos de Farmácia sobre manejo da dor. Para comparar as duas modalidades, realizaram-se exames de conhecimentos; e um questionário foi aplicado ao estudante para determinar efetividade, percepção e satisfação do aluno. A média de pontuação do exame não foi significativamente diferente entre os dois grupos; e a eficiência e a percepção de aprendizagem foram significativamente maiores no curso a distância.

Ried e McKenzie (2004) realizaram uma avaliação utilizando o desempenho acadêmico dos alunos durante o primeiro ano letivo e os alunos dos cursos presencial e a distância tiveram desempenho acadêmico semelhantes. Da mesma forma, MacLaughlin et al. (2004) compararam os resultados da educação a distância, utilizando a videoconferência interativa *versus* educação presencial em cursos de farmacoterapia. Para avaliar se os alunos a distância estavam em desvantagem, médias de notas (GPAs) antes de inscrição do curso e as notas finais obtidas foram comparadas. Setenta e oito alunos foram inscritos; 32 na modalidade presencial e 46 na modalidade a distância. Não houve diferenças significativas na média GPA no pré-teste e no desempenho dos alunos nos cursos de farmacoterapia entre as modalidades.

Outro estudo que também descreve semelhança entre as modalidades, no que diz respeito ao desempenho, é o de Cragg et al. (2008): o objetivo desta pesquisa foi comparar qualidade e quantidade de professores e interação do aluno em cursos a distância e cursos presenciais. O curso de mestrado em Teorias de Enfermagem foi ministrado pelo mesmo professor, utilizando ambas as modalidades. Categorias de comportamentos de professores foram identificadas e as frequências foram calculadas em cada curso. Embora os números de intervenções fossem diferentes, o professor mostrou comportamentos semelhantes de facilitação nos dois ambientes. Participações de estudantes foram contadas e classificadas segundo cinco fases

principais do modelo de avaliação. O desempenho dos alunos foi positivo nas duas modalidades.

2.3.3 Análise da Preferência, Satisfação e Efetividade

O estudo de Maring et al. (2008), já citado, também avaliou a preferência dos estudantes pelas duas modalidades, concluindo que os estudantes expressaram uma forte preferência para o formato presencial. Este estudo foi o único dos encontrados que demonstrou maior preferência pela modalidade tradicional.

Foram identificados quatro estudos (GADBURY-AMYOT; BROCKMAN, 2011; DORRIAN; WACHE, 2009; MEHVAR, 2010; FORAL et al., 2010) em que foi avaliada a satisfação dos alunos em relação às modalidades a distância e presencial, sendo um total de 2544 participantes.

Gadbury-Amyot e Brockman (2011) aplicaram questionários aos alunos, utilizando escala Likert. Os resultados mostraram que a maioria dos alunos avaliaram de forma positiva as aulas a distância do curso de farmacologia; e para muitos alunos esta foi a sua primeira experiência de curso nesta modalidade. Os alunos apenas avaliaram mal a questão da autoaprendizagem, considerando difícil adaptarem-se a este estilo de estudo. Dorrian e Wache (2009) avaliaram a introdução da EaD no primeiro ano de graduação em Enfermagem. Embora as técnicas de entrega flexíveis, incluindo tecnologias *online*, estão se tornando amplamente utilizadas para atender às diferentes necessidades dos alunos, elas não são sempre recebidas com entusiasmo e podem causar ansiedade nos estudantes que não estão familiarizados com o ambiente *online*. No estudo de Dorrian, os resultados demonstraram que a introdução de atividades a distância (online) nos cursos de enfermagem foram satisfatórios, indicando inclusive que essas atividades auxiliaram nas aulas face-a-face. Por outro lado, ficou evidenciado que os alunos precisam de mais apoio inicial para se sentirem confortáveis no uso dos ambientes virtuais de aprendizagem, reduzindo a ansiedade e a resistência à inovação.

O estudo de Mehvar (2010) avaliou a satisfação dos alunos. As respostas dos alunos às perguntas de pesquisa sobre a estratégia de participação foram extremamente positivas, com 75-90% concordando que a estratégia mais ativa em atividades de sala de aula, como a utilizada na EaD, resulta em uma melhor aprendizagem. Foral et al. (2010) tiveram como objetivo examinar expectativas e percepções dos membros do corpo docente e dos alunos do curso de Farmácia, ao utilizar o e-mail como comunicação principal. Três instrumentos de pesquisa foram apresentados a estudantes presenciais, estudantes a distância e membros do corpo docente. Grupos focais com alunos e professores foram realizados. Membros do corpo docente demonstraram ser mais acessíveis por e-mail do que os estudantes. Como conclusão ao estudo, afirmaram que o e-mail era um meio eficaz de comunicação mediada por computador entre professores e estudantes; e pode ser usado para promover o sentido de comunidade e inclusão, especialmente para alunos da EaD.

O estudo de Coose (2010), além de comparar o desempenho dos estudantes, analisou seus benefícios e seus problemas. Um questionário foi desenvolvido para levantar dados demográficos e percepções dos participantes sobre diversos itens, os

quais eram classificados por uma escala Likert. Estatisticamente, não foram encontradas diferenças significativas entre a educação a distância e a presencial relacionadas à efetividade das duas modalidades.

2.3.4 Análise dos Benefícios da Modalidade a Distância

Verificamos que existem estudos que avaliaram os pontos positivos e negativos ligados à EaD (Quadro 2). No estudo de Coose (2010), demonstra-se que a EaD também tem benefícios, quando comparada com a presencial. Concluíram com este estudo que as experiências vividas com as modalidades definem as percepções a respeito dos benefícios e problemas relacionados às mesmas.

Elliott et al. (2009) tiveram o objetivo de projetar e avaliar um curso de Farmácia, utilizando aprendizagem *online* assíncrona como principal estratégia de educação a distância. Este curso foi complementado por aulas presenciais. Os estudantes de Farmácia que concluíram o curso em 2004 e 2005 foram pesquisados. A maioria dos estudantes sentiu que tinha sido beneficiada com os componentes do curso, e que a modalidade a distância havia lhe fornecido benefícios, incluindo o apoio que aumentou, aprendizagem compartilhada, e um *feedback* imediato sobre o desempenho, conforme é demonstrado no Quadro 3. A maioria do primeiro grupo relatou que a carga de trabalho associada às discussões assíncronas via internet era muito grande, o que foi alterado para a segunda turma.

Quadro 3 – Pontos positivos e negativos da Educação a Distância, encontrados nos estudos da revisão.

Pontos positivos	Pontos negativos
Feedback imediato Elliott et al. (2009), Pai (2009)	Carga de trabalho Elliott et al. (2009) Lenz (2005)
Maior comunicação Kennedy (2002)	
Estresse dos alunos menor Ried (2006)	
Possibilidade de Trabalho em equipe Pai (2009)	

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

Kennedy (2002) realizou uma análise dos padrões de comunicação entre o professor e seus alunos em um módulo de um programa de licenciatura de Estudos de Saúde, comparando com a educação presencial. Sua conclusão é que o tempo de comunicação entre o professor e os alunos em atividades a distância é 29% maior do que o tempo de comunicação em sala de aula presencial. A característica mais importante do padrão de comunicação é a maior quantidade de comunicação individual entre aluno e professor na modalidade a distância, neste caso, assíncrona. Tanto a quantidade quanto o tipo de comunicação tendem a ser mais ricos nesse tipo de curso a distância.

Ried et al. (2006) compararam o *burnout* entre os alunos presenciais e da EaD. Métodos de Pesquisa Baseados na Internet foram utilizados para avaliar o esgotamento emocional, realização e despersonalização. Os alunos responderam utilizando uma escala do tipo Likert. Entre os 18 itens, 8 diferenças significativas foram reveladas. Dentro da exaustão emocional, os alunos presenciais responderam que eles eram mais propensos a se sentirem “cansados pela manhã” (p, 0.001), “estressados” (p5, 0.001), “exaustos” (p5, 0.02), “frustrados” (p5, 0.02), “emocionalmente drenados” (p, 0.02), em comparação com os alunos a distância. Estudantes presenciais tiveram a

maior média no item “Eu me sinto como se eu tratasse meus colegas estudantes de forma impessoal” (p 5, 0.02).

Outro estudo que também avalia a satisfação em relação à EaD, porém, com uma abordagem diferenciada, avaliando as vantagens das modalidades, é o de Pai et al. (2009). Além de avaliarem o desempenho dos alunos, avaliaram a satisfação dos mesmos em relação à EaD. Para tanto, foram realizadas pesquisas ao final do curso. Três vantagens para o novo formato foram relatadas: a proximidade com a vida real, em termos de restrição de tempo para respostas; a possibilidade de formar uma equipe no ambiente de aprendizagem; e o *feedback*. A maioria dos alunos concordou que o novo formato de curso deveria ser mantido. Os autores ainda concluíram que o curso a distância foi bem aceito e resultou em aprendizagem reforçada, baseada no pensamento crítico e desenvolvimento de habilidades para resolução de problemas.

2.3.5 Análise dos Problemas da Modalidade a Distância

Na pesquisa de Lenz et al. (2005), a carga de trabalho dos alunos e instrutores foi comparada entre o presencial e a distância. A carga de trabalho do instrutor foi medida para cada modalidade do curso, documentando o tempo total necessário ao longo do semestre para ensinar e manter o curso. O curso a distância (n = 45 alunos) resultou num aumento de 23% na carga de trabalho total do instrutor no semestre e um aumento de 192% na carga de trabalho do instrutor por aluno em relação ao curso presencial (n = 107). A maior parte do trabalho adicional envolvido com o curso a distância foi com troca de e-mail. A carga de trabalho docente foi maior no curso a distância em comparação ao curso presencial.

2.4 Discussão

Educação a distância tem sido uma alternativa atrativa para complementar a educação presencial, com custo-benefício para as Universidades, podendo comportar um amplo número de estudantes e está sendo considerada efetiva no que diz respeito ao aprendizado. A EaD está sendo utilizada de forma crescente no ensino superior do Brasil; cada vez mais, aumenta a procura por cursos a distância por parte dos estudantes; e novas instituições de ensino aderem a esta modalidade.

Este movimento não é recente e está presente no mundo todo: muitos países realizam pesquisas para avaliar a efetividade dos cursos a distância que têm mostrado que os mesmos, quando bem planejados, podem resultar em ganhos para o conhecimento, por vezes superiores a educação presencial.

Os 24 artigos selecionados sobre estudos comparativos entre a modalidade a distância e a modalidade presencial, na sua maioria, avaliam o desempenho dos estudantes de farmácia e cursos da área da saúde como uma forma de medir se a modalidade a distância é tão efetiva quanto a presencial.

Dos 24 estudos, 17 analisaram o desempenho do estudante, sendo que, destes, quatro estudos demonstraram em seus resultados que o desempenho na EaD foi maior que o presencial. Nenhum chegou à conclusão de que o curso na modalidade presencial tivesse desempenho maior que o EaD; e os demais demonstraram que não houve diferença significativa entre as modalidades testadas. Evidentemente que cada curso deve ser avaliado de forma única, dentro de suas especificações e características,

mas este dado faz com que seja possível testar novas possibilidades de modalidade de ensino nos cursos da área da saúde, visto que muitas experiências foram bem sucedidas. Como perspectiva, talvez seja necessário realizar uma revisão sistemática com novos critérios de inclusão e exclusão, bem como critérios para medir a qualidade dos estudos, para confirmar o quanto o desempenho pode estar relacionado com a efetividade do curso em geral.

Um enfoque ainda não tratado nas revisões é o caráter e o tipo de conteúdo programático avaliado, pois existem diferenças nos Projetos Pedagógicos de cada instituição de curso superior, como também de país para país. Deve-se realizar esse estudo visando a estabelecer quais áreas podem utilizar a EaD fundamentada em evidências e em quais pesquisas devem ser realizadas. Outro fator a ser considerado é a questão da certificação profissional. Como alunos formados em sua maioria pela modalidade EaD e os de forma presencial desempenham-se frente ao controle profissional realizado por certificação.

Outros aspectos que foram avaliados nos estudos selecionados são: análise do grau de interação entre preferência e satisfação dos estudantes, efetividade, problemas e benefícios relacionados, aceitação, envolvimento, comunicação e carga de trabalho.

Quanto à interação no curso a distância, havia um estudo de Cragg et al. (2008) em que foi demonstrado que a interação entre alunos e professor foi semelhante nas duas modalidades, porém os autores concluem que o professor é mais ativo na aula presencial. Este fato, da atividade do professor ser maior no presencial, pode ser devido ao fato de que os professores tem maior experiência na modalidade presencial, sendo esta mais natural para exercer a sua prática. Além disso, há a possibilidade de que a modalidade a distância exija uma demanda individual maior por parte do aluno. Para atingir uma interação plena na EaD, seria necessário algum tempo de prática e estudo para que os recursos tecnológicos adotados na implementação a modalidade não fossem mais uma barreira, permitindo que o professor pudesse concentrar seus esforços mais nas ações junto aos alunos do que na apropriação no uso das tecnologias selecionadas.

Quanto aos aspectos de preferência, satisfação e efetividade, em um dos estudos (MARING et al., 2008), os estudantes preferiram a modalidade presencial, apesar de terem tido desempenhos melhores no curso oferecido na modalidade a distância. O fato de o desempenho ter sido maior na EaD pode ser positivo, pois os estudantes com menor desempenho acadêmico podem ser beneficiados em relação à aprendizagem ao utilizarem a EaD. Esta questão da preferência pelo presencial talvez esteja envolvida com o fato de dificuldade em aceitar as inovações, fato que foi questionado no estudo de Dorrian e Wache (2009), o qual teve resposta positiva. Neste artigo, os alunos e professores avaliaram de forma positiva a inovação da modalidade e tiveram uma pontuação maior da satisfação em relação à modalidade a distância. Estes aspectos relacionados à preferência e aceitação estão muito ligados aos fatores da vida de cada estudante, ao seu histórico de vida acadêmica e ao fato de já ter tido ou não contato com as modalidades em questão. E, por fim, no estudo de Coose (2010), em que a efetividade foi avaliada, não foram encontradas diferenças significativas entre as duas modalidades. Neste estudo também é importante salientar

o quanto a formação do professor e tutores dos cursos em questão pode influenciar na satisfação do estudante, ponto este que não foi relatado nesta pesquisa.

O estudo de Coose (2010) também avaliou os benefícios dos cursos a distância, encontrando como resultados que a EaD tem mais benefícios e mais problemas que o presencial. Isso se deve ao fato de que a educação a distância consegue superar barreiras de espaço e de tempo, o que facilita a vida dos estudantes, caracterizando assim um tipo de benefício. Os problemas encontrados podem ser devido às novidades em relação à modalidade, apropriação e disponibilidade das tecnologias e ao tempo de adaptação que uma inovação requer para se tornar natural e sem problemas.

Os achados de Elliott et al. (2009) e Kennedy (2002) demonstraram aspectos relacionados à comunicação, relatando como sendo benefícios da EaD a facilidade de troca de materiais, de conteúdos e de solução de dúvidas no primeiro estudo; e sobre o aumento da comunicação entre professor e aluno na EaD, demonstrado no segundo estudo. Porém, é importante evidenciar, quando se discute a facilidade de comunicação na EaD, que tipo de recursos de comunicação e interação estão sendo adotados, pois, quando o curso utiliza recursos de comunicação síncronos, colabora para que a comunicação seja facilitada, pois o *feedback* é direto. Nestes estudos em questão não foi possível definir qual o tipo de recursos de comunicação foram utilizados.

O estudo de Ried et al. (2006) comparou o desgaste entre os alunos presenciais e daqueles que participavam de cursos a distância e percebeu maior desgaste do aluno nos cursos presenciais, talvez devido à menor flexibilidade na modalidade presencial. É importante salientar que esse estudo que mediu o estresse foi realizado devido aos relatos dos estudantes do curso e por este fator influenciar na aprendizagem do aluno. E por fim um problema da EaD, destacado no estudo de Lenz et al. (2005), foi a carga de trabalho dos professores, tema que também aparece no resultado de Elliott et al. (2009) que descrevem que os estudantes apontaram como um problema da EaD a carga de trabalho das discussões *online*. Apesar dos alunos a distância gastarem mais tempo nas atividades dos cursos e os instrutores também gastarem mais tempo na elaboração e discussão das atividades, os alunos demonstram se sentirem menos estressados na EaD. Isso pode ser explicado a partir de aspectos como o conforto da sua casa; a flexibilidade de tempo que a EaD proporciona e, apesar do aluno dedicar mais tempo ao curso, ele está dedicando o tempo escolhido por ele.

3. CONCLUSÕES

Este demonstrativo nos leva a afirmar que no período de 2002 a 2012 ocorreu um avanço nos estudos referentes à educação a distância nos cursos da saúde, levando em consideração estudos comparativos entre as modalidades EaD e presencial. O que condiz com o Censo de Educação Superior Brasileira que teve um aumento de estudantes matriculados em EaD no Brasil, de 2007 para 2010, sendo hoje 14,6% das matrículas em ensino superior do país.

Como podemos observar diversos artigos relatam casos de aplicação de cursos e disciplinas na modalidade EaD nos cursos da área da saúde, porém, poucos são os estudos que comparam a nova modalidade com a presencial. Esta comparação é

importante, pois assim pode-se realmente afirmar com maior fidelidade se a modalidade testada é eficiente para o aprendizado do indivíduo, tendo um controle comparativo.

Retomando os objetivos iniciais desta revisão, foi possível identificar estudos sobre métodos de avaliação de ensino utilizados nos estudos comparativos entre EaD e presencial, evidenciando-se que a maioria dos estudos encontrados avaliou o desempenho dos estudantes, comparando as duas modalidades de ensino utilizadas. Além do desempenho, verificamos que são avaliados os seguintes aspectos: análise do grau de interação, preferência, análise de desempenho, satisfação, efetividade, problemas e benefícios relacionados, aceitação, envolvimento, comunicação e carga de trabalho.

Nesta análise também foi possível verificar que as metodologias de ensino utilizadas na modalidade EaD, em sua maioria, foram assíncronas, utilizando-se plataformas de ensino para desenvolver as atividades planejadas nos cursos. Alguns estudos utilizaram EaD síncrona, utilizando para as aulas ferramentas como webconferência e teleconferência.

Ao pesquisar sobre os fatores que influenciam na aprendizagem no ensino a distância, observou-se que nestes estudos que os desempenhos não diferenciaram entre as duas modalidades; que a percepção em relação ao EaD é positiva pelo fato de ser uma modalidade inovadora; que possui mais comodidade do que a tradicional; e que fatores relacionados à idade, sexo e nota anterior ao curso ou disciplina não influenciaram nas avaliações do curso. Alguns pontos apareceram como negativos, como a sobrecarga de trabalho dos instrutores e alunos, enquanto que os pontos positivos relatados foram: facilidade de comunicação e acesso ao material.

REFERÊNCIAS

- AGGARWAL et al. A Comparison of Online versus on-site Training in Health Research Methodology: a randomized study. **BMC Medical Education**, London, p. 11-37, 2011.
- ALSHARIF, N. Z. et al. Evaluation of Performance and Learning Parity Between Campus-based and Web-based Medicinal Chemistry Courses. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 2, n. 69, 2005.
- ARIEIRA J. O. Avaliação do Aprendizado via Educação a Distância: a visão dos discentes. **Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 63, p. 313-340, abr./jun. 2009.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 2, de 19 de fevereiro de 2002, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 mar. 2002. p. 9.
- BRESLOW, R. M. A Comparison of Academic Performance of Off-Campus Nontraditional PharmD Students with Campus-Based PharmD Students. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 1, n. 69, 2005.
- CLARKE M. et al. OXMAN AD, EDITORS. Cochrane Reviewers' Handbook 4.1: updated June 2000. In: Review Manager (RevMan) [Computer program]. version 4.1. Oxford: **The Cochrane Collaboration**, 2000.

CONGDON, H. B.; NUTTER, D. A. et al. Impact of Hybrid Delivery of Education on Student Academic Performance and the Student Experience. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 7, n. 73, p. 121, 2009.

COOSE, C. S. Distance Nursing Education in Alaska: a longitudinal study. **Nursing Education Perspectives**, New York, v. 2, n. 31, p. 93-96, 2010.

CRAGG, C. E. et al. Teacher and Student Behaviors in Face-to-Face and Online Courses: dealing with complex concepts. **Journal of Distance Education**, Ottawa, v.3, n.22, p. 115-128, 2008.

DORRIAN, J.; WACHE, D. Introduction of an Online Approach to Flexible Learning for on-Campus and Distance Education Students: lessons learned and ways forward. **Nurse Education Today**, Burlington, v. 2, n. 29, p. 157-167, 2009.

ELLIOTT, R. A. et al. A Pharmacy Preregistration Course Using Online Teaching and Learning Methods. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 5, n. 73, p. 77, 2009.

FAULKNER, T. P. et al. Pilot Study of a Distance-Learning Methodology Used on Campus for First Professional Degree Pharmacy Students in an Integrated Therapeutics Module. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 1, n. 69, p. 7, 2005.

FIKE, D. S., et al. Achieving Equivalent Academic Performance Between Campuses Using a Distributed Education Model. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 5, n. 73, p. 88, 2009.

FORAL, P. A. et al. Faculty and Student Expectations and Perceptions of E-mail Communication in a Campus and Distance Doctor of Pharmacy Program. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 10, n. 74, p. 191, 2010.

GADBURY-AMYOT, C. C.; BROCKMAN, W. G. Transition of a Traditional Pharmacology Course for Dental Students to an Online Delivery Format: a pilot project. **Journal of Dental Education**, Washington, v. 5, n. 75, p. 633-645, 2011.

GOSENHEIMER, A. N.; BEM, T.; CARNEIRO, M. L. F.; CASTRO, M. S. Impact of Distance Education on Academic Performance in a Pharmaceutical Care Course. **Plos One**, San Francisco, 2017.

GOSENHEIMER, A. N.; CARNEIRO, M. L. F.; CASTRO, M. S. Dinâmica de Grupo Júri Simulado Virtual em Disciplina do Curso de Farmácia. **RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 12, p. 1, 2014b.

GOSENHEIMER, A. N.; CARNEIRO, M. L. F.; CASTRO, M. S. Estudo Comparativo da Metodologia Ativa – Gincana – nas Modalidades Presencial e à Distância em Curso de Graduação de Farmácia. **ABCS Health Sciences**, Santo André, v. 40, p. 234-240, 2015.

GOSENHEIMER, A. N.; CARNEIRO, M. L. F.; CASTRO, M. S. Uso do Júri Simulado Virtual em Disciplina do Curso de Farmácia. **Espaço para a Saúde**, Curitiba, v. 15, p. 16, 2014a.

GUNAWARDENA C.; LOWE C.; ANDERSON, T. The Design, Implementation and Evaluation of a Worldwide On-Line Debate. In: CONGRESO INTERNACIONAL: TECNOLOGIA Y EDUCACION A DISTANCIA, MEMORIA, 6., 1995, San Jose. **Anais...** San Jose: 1995. p. 195-206.

- IVAMA, A. M.; GALAN, M. T. A. A Educação e a Prática Farmacêutica no Brasil e na Espanha. **Olho Mágico**, Londrina, v. 6, n. 22, p. 28-30, ago. 2000.
- JAMERO, D. J.; A. BORGHOL, et al. Comparison of Computer-Mediated Learning and Lecture-Mediated Learning for Teaching Pain Management to Pharmacy Students. **The American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 1, n. 73, p. 5, 2009.
- KENNEDY, D. M. Dimensions of Distance: a comparison of classroom education and distance education. **Nurse Education Today**, Burlington, v. 5, n. 22, p. 409-416, 2002.
- LENZ, T. L. et al. Using Performance-Based Assessments to Evaluate Parity Between a Campus and Distance Education Pathway. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 4, n. 70, p. 90, 2006.
- LENZ, T. L. et al. Faculty Workload Comparison Between a Campus-based and Internet-based Patient Assessment Course. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, n. 69, v. 4, p. 67, 2005.
- MACLAUGHLIN, E. J. et al. Impact of Distance Learning Using Videoconferencing Technology on Student Performance. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, e. 3, n. 68, p. 58, 2004.
- MARING, J. et al. Student Outcomes in a Pathophysiology Course Based on Mode of Delivery: distance versus traditional classroom learning. **Journal of Physical Therapy Education**, Alexandria, v. 1, n. 22, p. 24-32, 2008.
- MEHVAR, R. A Participation Requirement to Engage Students in a Pharmacokinetics Course Synchronously Taught at a Local and Distant Campus. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 7, n. 74, p. 118, 2010.
- OXMAN, A. D.; GUYATT, G. H. The Science of Reviewing Research. **Annals of the New York Academy of Sciences**, New York, n. 703, p. 125-133, 1993.
- PAI, V. B. et al. A Technology-Enhanced Patient Case Workshop. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 5, n. 73, p. 86, 2009.
- RIED, L. D. et al. Comparing Self-reported Burnout of Pharmacy Students on the Founding Campus with those at Distance Campuses. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 5, n. 70, p. 114, 2006.
- RIED, L. D.; BYERS, K. Comparison of two Lecture Delivery Platforms in a Hybrid Distance Education Program. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 5, n. 73, p. 95, 2009.
- RIED, L. D.; MCKENZIE, M. A Preliminary Report on the Academic Performance of Pharmacy Students in a Distance Education Program. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 3, n. 68, p. 65, 2004.
- STEINBERG, M.; MORIN, A. K. Academic Performance in a Pharmacotherapeutics Course Sequence Taught Synchronously on two Campuses Using Distance Education Technology. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Bethesda, v. 8, n. 75, p. 150, 2011.

MODALIDADES DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E PRESENCIAL NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE: ANÁLISE DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Carmem L. E. Souza - carmemlisiane@gmail.com - UFCSPA

Luciana B. Mattos - lubisiomattos@gmail.com - UFCSPA

Airton T. Stein - airton.stein@gmail.com - UFCSPA

Cleidilene R. Magalhães – cleidilene.ufcspa@gmail.com - UFCSPA

RESUMO. *Este estudo analisou a contribuição do curso de especialização em saúde da família para o processo de aprendizagem dos participantes de duas turmas, uma ofertada na modalidade de educação presencial e outra na modalidade de educação a distância (EaD). Com metodologia quanti-qualitativa, utilizou das avaliações de desempenho acadêmico e de entrevistas semiestruturadas com participantes concluintes do Curso nas duas modalidades de educação. Concluiu-se que as duas modalidades não apresentaram diferentes resultados entre os grupos de estudantes tanto em relação ao domínio do conhecimento identificado pelo desempenho acadêmico quanto pelas percepções de aprendizagem observadas nas falas dos participantes.*

Palavras-chave: *Aprendizagem. Formação Profissional em Saúde. Educação Presencial. Educação a Distância.*

ABSTRACT. *This study analysed the contribution of the specialization course in family health to the learning process of the participants of two groups, one offered face-to-face and the other in distance education (EaD). With quantitative-qualitative methodology, he used academic performance evaluations and semi-structured interviews with final participants of the Course in the two education modalities. It was observed that the modalities did not lead to different results between the two groups of students, both in relation to the domain of knowledge identified by the academic performance and the perceptions of learning observed in the students' speeches.*

Keywords: *Learning. Professional Training in Health. Face-to-Face. Distance Education.*

Submetido em 31 de março de 2017.

Aceito para publicação em 03 de junho de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a Educação a Distância (EaD) vem apresentando um crescimento do número de matrículas em cursos regulamentados ano a ano, sendo registrado no último censo um crescimento em torno de 10% do ano de 2015 em relação a 2014, isso para cursos totalmente a distância e cursos semipresenciais (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2016). Com a universalização do Ensino Superior, a EaD veio agregar e potencializar a ampliação do acesso à formação universitária e à formação continuada em diversas áreas (LITTO, FORMIGA, 2012; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2016). Nesse sentido, avaliar a eficácia da formação profissional pela modalidade EaD torna-se necessária, ao passo que é discutida por muitos que financiam, implementam e realizam cursos nessa modalidade.

Na área da saúde, amplia-se a discussão pedagógica na perspectiva crítica e o uso de metodologias ativas com a mediação tecnológica nos cursos de formação em saúde, também percebida em cursos promovidos pela Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS), criada pelo Ministério da Saúde para democratizar o acesso à qualificação profissional. Partindo desse pressuposto, seus cursos são ofertados na modalidade de educação a distância com a formação dos profissionais orientada pela política de Educação Permanente em Saúde (BRASIL, 2004), que tem por princípio a formação integral do profissional, com base na aprendizagem significativa, voltada para a realidade cotidiana do trabalho. Dessa forma, a educação a distância se constitui numa modalidade para a formação em saúde, proposta pela UNA-SUS, potente para o desenvolvimento da Educação Permanente em Saúde.

Nesse contexto, é criada a Especialização em Saúde da Família, corroborando com a necessidade de qualificar e aperfeiçoar as práticas em Atenção Primária à Saúde, ampliar as possibilidades de formação de recursos humanos e de enfrentar o contexto atual de insuficiência de profissionais capazes de atuarem em equipe (BRASIL, 2015). A partir dessas premissas, uma Universidade do sul do país desenvolveu um Curso de Especialização em Saúde da Família promovido pela UNA-SUS na modalidade a distância. A fim de analisar a eficácia do processo de aprendizagem nesta modalidade, outra oferta deste mesmo curso foi organizada por esta Universidade em parceria com um Instituto de Educação e Pesquisa para ocorrência do curso na modalidade presencial.

Assim, o presente artigo apresenta uma análise da contribuição do Curso de Especialização em Saúde da Família para o processo de aprendizagem e para a formação em saúde dos participantes nas duas turmas: uma ofertada na modalidade de educação presencial e outra na modalidade de educação a distância.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 Políticas e a formação em saúde

A preocupação com a humanização das práticas e com o cuidado integral do sujeito são conceitos que devem orientar as ações dos profissionais, de acordo com os

princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), política pública nacional (BRASIL, 2011), o que, por sua vez, provoca uma discussão acerca das práticas educativas na formação em saúde. Nesse sentido, cada vez mais são planejadas propostas pedagógicas de cursos em saúde que vem se contrapor ao modelo pedagógico tradicional (bancário), até então predominante na formação dos profissionais de saúde, centrado no professor, sem considerar a relação professor-aluno e a interação social com o ambiente (FREIRE, 2011; MICCAS, BATISTA, 2014).

Essa nova perspectiva da prática educativa passa a privilegiar a ação pedagógica fundamentada no diálogo entre o educando e o educador, num aprender mútuo, por meio de um processo emancipatório (FREIRE, 2011). Toma-se como pressuposto que o educando possui conhecimentos e que deve estabelecer uma relação de trocas entre sujeitos, resultando em uma aquisição do conhecimento transformadora, uma aprendizagem significativa.

Para tal, políticas de formação profissional sugerem o desenvolvimento de metodologias ativas para aprendizagem, para a articulação entre a teoria e prática e a problematização da realidade, considerando o aluno enquanto sujeito ativo na produção do conhecimento, para realizar uma aprendizagem significativa. O desafio envolve a articulação entre educação e saúde no que tange às ações dos serviços de saúde, gestão e instituições formadoras, para viabilizar processos de aprendizagem críticos-reflexivos, voltados para a realidade da prática profissional, o que leva à necessidade de conceber propostas de educação permanente em saúde com a participação de profissionais dos serviços e professores das instituições formadoras (BATISTA, GONÇALVES, 2011; MICCAS, BATISTA, 2014).

As mudanças nas políticas públicas brasileiras decorrem da Constituição de 1988, fortemente influenciada pelas Conferências Nacionais e Internacionais de Saúde, quando garantem a saúde como um direito fundamental para o ser humano. Nesse contexto, mesmo com a influência da medicina hospitalar, a figura do clínico geral ou do médico de família se fez presente, configurando uma prática de atenção primária em diferentes países, incluindo necessidades básicas ou a presença de outros profissionais. Nesse sentido, decorrem duas concepções de atenção primária em saúde: uma voltada a cuidados ambulatoriais na porta de entrada e outra como política de reorganização do modelo assistencial (STARFIELD, 2002; CONNIL, 2008).

No Brasil, assim como em outros países, a Atenção Primária à Saúde (APS) configurou a reorganização do modelo assistencial e de cuidado que, conforme a sistematização apresentada por Mattos (2014), tem como principais características a continuidade e integralidade da atenção, a coordenação do cuidado e atenção dentro do próprio sistema, a atenção centrada na família, a orientação, a participação comunitária e o trabalho voltado para o território, representando o primeiro contato do sujeito com o sistema de saúde. Atualmente, a APS tem como principal estratégia de organização a Saúde da Família, com o desafio de promover a reorientação das práticas e ações de saúde de forma integral e contínua.

No cenário configurado desde a implementação do SUS com foco na APS, formar profissionais com conhecimento em Saúde da Família e conhecimento de gestão nessa área passa a ser fundamental. Entretanto, a formação da maioria dos

profissionais atuantes nos serviços de saúde, mesmo após a implementação do SUS, tradicionalmente foi constituída por uma visão fragmentada, centrada na atenção às doenças e no modelo biomédico, com foco no atendimento hospitalar – o que dificulta a implementação e o exercício da integralidade e do cuidado (HADDAD et al., 2008; LIMA, TURINI, 2010).

Na prática em educação e na prática em saúde, quebrar com toda lógica estabelecida na formação profissional consiste num desafio. O conceito de educação permanente no setor da saúde desenvolveu-se gradualmente nos países da América Latina. Segundo Lopes e colaboradores (2007, p. 148), o conceito foi difundido pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e, “[...] segundo a proposta de Educação Permanente do Pessoal de Saúde, reconhecia que somente a aprendizagem significativa seria capaz da adesão dos trabalhadores aos processos de mudança no cotidiano”. No Brasil, no texto da Política de Educação Permanente, o Ministério da Saúde reforçou a importância da problematização, afirmando que a reflexão sobre a qualidade da atenção individual, coletiva e a organização do sistema de saúde tem a possibilidade de reorganizar os processos formativos e de transformar as práticas tanto educativas quanto de assistência à saúde (CARDOSO, 2012).

Nesse sentido, a Política de Educação Permanente em Saúde (EPS) é considerada, pela Portaria nº 198, que a instituiu como o conceito pedagógico no setor da saúde, para efetuar relações orgânicas entre ensino e as ações e serviços e entre docência e atenção à saúde (BRASIL, 2004; DAVINI, 2009; CARDOSO, 2012; MICCAS, BATISTA, 2014), promovendo a formação continuada de um profissional de saúde proativo e autônomo, capaz de problematizar a realidade em que estiver inserido e solucionar questões emergentes em seu cotidiano. Os atores sociais são desafiados a assumirem uma postura ativa, sendo protagonistas de mudança nas suas práticas em ação na rede de serviços, por meio da reflexão crítica e do trabalho em equipe, num processo emancipatório desejado pelas práticas educativas (CECCIM, 2005a; 2005b; BATISTA, GONÇALVES, 2011). Tais premissas são referenciais no desenvolvimento de cursos para a formação profissional em saúde, o que, por sua vez, provoca um repensar da educação enquanto prática pedagógica para o processo de aprendizagem de acordo com o contexto em que ocorre, seja na modalidade de educação presencial, seja de educação a distância.

2.1.2 O Processo de Aprender nas Modalidades de Educação Presencial e a Distância

A aprendizagem, por si só, já é um processo complexo, seja na modalidade presencial, seja na modalidade EaD; e está diretamente relacionada com a concepção docente. Esta, por sua vez, forma-se a partir do agir, praticar e produzir, implicando na mudança de imagens internalizadas sobre a função de ensinar (ARROYO, 2007). Em se tratando da modalidade educação a distância, agir, praticar e produzir com a mediação da tecnologia implica diretamente na formação do sujeito, uma formação necessária e essencialmente humana tanto quanto feita na modalidade presencial.

Ao passo que se considera a aprendizagem como um processo complexo, torná-la percebida para o ser humano é um desafio na formação profissional. Nesse sentido, a aprendizagem passa a ser percebida quando um novo conhecimento faz interação com o que já é sabido e incorpora-se de maneira não arbitrária à estrutura

cognitiva, provocando a construção de um novo conhecimento. Por isso a necessidade de o processo ensino-aprendizagem estar baseado em elementos e significados da cultura e realidade do aprendiz, que favoreçam a significância e aprendizagem na construção do conhecimento (ARROYO, 2007; FREIRE, 2006, 2011).

Pode-se dizer que o processo de ensinagem, processo de ensino do qual necessariamente decorre uma aprendizagem, é um processo que envolve significado e humanização na mediação docente como elo entre o conhecimento e o aprendiz, nesta parceria que se forma entre educador e educando no ato de ensinar e aprender (ANASTASIOU; ALVES, 2007). Para o docente, fazer a mediação de todo esse processo de ensinagem, é preciso atribuir sentido à prática educativa, o que move todo o processo: sentido e significado nas estratégias selecionadas para levar os estudantes à mobilização, construção e síntese do conhecimento (VASCONCELLOS, 1994).

Por isso, muitas vezes, professores pensam que ensinam e os estudantes pensam que aprendem quando, na verdade, o processo é incompleto ou restrito à simples reprodução técnica, chamado por Freire (2006; 2011) como educação bancária. Para uma educação problematizadora e transformadora da prática, com percepção da aprendizagem, se faz necessária uma reflexão do conhecimento a ser produzido e atribuição de significado para sua contextualização. Nesta, a mediação pedagógica e ação dos sujeitos envolvidos enquanto docentes e discentes é fundamental.

Estudiosos da área da educação a distância discutem que a aprendizagem ocorre em dois sentidos nesta modalidade: um no sentido do conhecimento específico e outro no sentido de “aprender a aprender” na EaD. Destacam questões que não são limitadas à modalidade de educação a distância, porém, ficam mais evidentes pela sua relevância para o desenvolvimento do processo de aprendizagem na EaD, uma vez que esta modalidade está fundamentalmente apoiada na comunicação escrita, requisitando uma boa capacidade de articulação e síntese para a exposição das ideias, de autonomia, pró-atividade e fluência digital. Algumas competências que, dentre outras, uma vez desenvolvidas, potencializam a aprendizagem (LAGUARDIA, CASANOVA; MACHADO, 2010; HOLANDA; PINHEIRO; PAGLIUCA, 2013; BEHAR et al., 2013).

Competências destacadas para a educação a distância, são, em sua maioria, também necessárias ao ensino presencial, ao passo que considera o processo de aprendizagem enquanto autorregulado, monitorado e avaliado, no qual o sujeito é agente da sua formação. Ao encontro desse processo de aprendizagem, ganha destaque a autonomia como uma das principais competências a ser desenvolvida.

Em pesquisa recente com análise comparativa entre os hábitos de estudo de dois grupos de alunos de um curso de licenciatura em Física de uma universidade pública, cada grupo cursando uma diferente modalidade de educação, presencial ou a distância, identificou que o grupo da modalidade a distância planejou mais seu estudo e utilizou mais a tecnologia que o grupo presencial. Embora não se possa, segundo os autores, atribuir diretamente o desenvolvimento da autonomia dos alunos a distância como causa ou consequência da modalidade cursada (FERRAZ et al., 2016).

Alguns apontamentos acerca da diferenciação entre as modalidades de educação indicam a ausência física do professor como um dos aspectos a ser considerado. A distância entre professor e aluno, mediada ou não pela tecnologia, precisa promover a proximidade entre ambos, para que ocorra a articulação do conhecimento e da relação professor-aluno no processo de aprendizagem, tendo a comunicação oral ou escrita como um dos principais recursos. Preocupa-se com essa necessidade na educação a distância e, por isso, muitas alternativas são viabilizadas para a comunicação e a presença virtual do professor. Entretanto, muitas vezes, pela concepção e atuação docente, essa relação professor-aluno não é promovida com caráter interacional ou motivacional na educação presencial – e o mais grave, não há percepção da ausência dessa relação quando se tem o professor à frente do grupo, ou seja, deve-se atentar para o abismo que pode se formar entre aluno e professor numa mesma sala de aula física (CASAGRANDE, 2008; BEHAR et al., 2009; REZENDE; DIAS, 2010).

Estudos com o intuito de comparação das modalidades ou de análise do desempenho em ambas apresentam pontos de convergência, identificando um bom nível de conhecimento produzido pelos alunos em cursos ou disciplinas desenvolvidas a distância, relacionando esse fato aos diferentes recursos tecnológicos e de mediação utilizados, assim como ao envolvimento e ao comprometimento de estudantes e professores; ou, ainda, ao tempo de estudos e conhecimento prévio. Nos estudos observados em diferentes contextos de aprendizagem, não foi apresentada diferença significativa para o desempenho final de estudantes nos diferentes grupos pesquisados (IAHN et al., 2008; COSTA et al., 2014; NASCIMENTO; CZYKIEL; FIGUEIRÓ; 2013; SALES, 2016).

A avaliação do Ensino Superior no Brasil, na modalidade presencial e a distância, realizada pelo Instituto Nacional de Estudo e Pesquisas Nacionais Anísio Teixeira (INEP) e pelo Ministério da Educação (MEC), mostra um nivelamento entre as modalidades a distância e presencial para os resultados do Exame Nacional de Avaliação dos Estudantes (Enade), Conceito de Curso (CC) e o Conceito Preliminar de Curso (CPC), que foram apresentados no Censo 2011 (FIGUEIREDO, 2013). Tais resultados se repetem no Censo 2013 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2014). Com isso, a questão acerca do desempenho dos alunos da modalidade a distância deixa de investigar “se eles aprendem” e passa a identificar “como eles aprendem”, uma vez que o desempenho é percebido. Todavia, os processos são diferentes, pois cada modalidade tem as suas especificidades.

Assim, o estudo apresentado não teve a pretensão de comparar modalidades, embora, por vezes, inevitavelmente isso possa ocorrer no ideário e na leitura que se faz. Logo, quando se trata de formação e de aprendizagem, se faz importante atentar para o todo do processo e não só para os elementos que o compõem, uma vez que, corroborando os estudos de Cook (2014), a eficácia de um curso não é determinada simplesmente pela modalidade ou qualidade de seus componentes, mas pelo contexto, objetivos e relevância para formação articulada à atuação docente.

2.2 Metodologia

Trata-se de um estudo quantiquantitativo, que utilizou do desempenho acadêmico e de entrevistas semiestruturadas com participantes concluintes do Curso de Especialização em Saúde da Família nas duas modalidades de educação, presencial e a distância, a fim de analisar o processo de aprendizagem em cada modalidade.

Nas duas modalidades, o Curso apresentou a mesma estrutura curricular e desenho pedagógico semelhante para o desenvolvimento dos processos de aprendizagem e de atividades, diferenciando-se basicamente pela modalidade em que foi ministrado. As duas turmas tiveram uma carga horária de 390 horas e duração de 18 meses. No grupo com modalidade presencial, todas as sessões foram presenciais, enquanto que, no outro grupo, as sessões foram todas ministradas na modalidade a distância com 3 encontros presenciais para avaliações e defesa de trabalho de conclusão do Curso.

Inscreveram-se para o Curso de Especialização em Saúde da Família 128 candidatos sem aviso prévio da modalidade a ser cursada. Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: atuar na APS e ter a formação em Medicina, Enfermagem ou Odontologia. Não foram colocados critérios de exclusão. Foram homologadas 106 inscrições de participantes no curso. Os candidatos foram randomizados em dois grupos por sorteio, 53 participantes viriam a constituir o grupo na modalidade a distância; e 53 constituiriam o grupo na modalidade presencial. Destes, 64 se matricularam, 38 no grupo a distância (EaD) e 26 no grupo presencial.

Ao final do curso, 30 participantes concluíram com aprovação: 15 no grupo EaD e 15 no grupo presencial. As desistências estiveram relacionadas com motivos pessoais (não adaptação à modalidade) e profissionais (mudança de trabalho). Foram realizadas entrevistas com 10 participantes dentre os 30 concluintes do curso, sendo 5 do grupo a distância e 5 do grupo presencial, de acordo com o descrito na Tabela 1.

Tabela 1 – Entrevistados por modalidade de ensino.

Profissões	Grupo EaD		Grupo Presencial		Total	
	Entrevistados	Concluintes	Entrevistados	Concluintes	Entrevistados	Concluintes
Enfermagem	2	9	2	11	4	20
Medicina	1	1	1	1	2	2
Odontologia	2	5	2	3	4	8
Total	5	15	5	15	10	30

Fonte: Elaborado pela autora, com base na pesquisa realizada.

A escolha dos entrevistados, após sorteio, preservou uma amostragem das três profissões integrantes dos grupos para contemplar diferentes percepções acerca da aprendizagem entre os participantes do Curso de Especialização. A realização das entrevistas foi presencial, condicionada à localização e à disponibilidade dos participantes, uma vez que as mesmas ocorreram mais de um ano após a conclusão do Curso. Para a análise dos dados, utilizou-se a análise temática de Minayo (2010), que consistiu em descobrir núcleos de sentido que tivessem relevância e significado para o

objeto investigado, a partir de três etapas: pré-análise; exploração do material; e tratamento dos resultados obtidos e interpretação.

As falas que elucidam a análise são apresentadas literalmente, a fim de preservar o sentido e significado original, sendo excluídas apenas expressões repetidas ou trechos com desvio de foco, subtraídos e identificados por colchetes “[...]”. A codificação dos entrevistados é composta por um numeral e uma letra. A numeração é meramente sequencial, para identificar o entrevistado. A letra diferencia o grupo ao qual o entrevistado pertence: se “P”, grupo presencial; ou “D”, grupo a distância. A representação da profissão do entrevistado não é evidenciada por facilmente identificá-lo, dado o número de participantes por grupo profissional no Curso. Por isso, algumas falas tiveram expressões suprimidas ou substituídas por outra que descaracterizassem determinada profissão, quando mencionada a formação do entrevistado.

A metodologia descrita para este estudo é um recorte da pesquisa intitulada “Análise da influência de cursos de especialização em Atenção Primária à Saúde na aprendizagem e na prática dos profissionais de saúde participantes”, aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade promotora do Curso (cadastro 919/12). Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Não houve recusa à participação na pesquisa em nenhum momento, as perdas de sujeitos ocorreram em consequência das desistências no curso.

2.3 Resultados e Análise

As notas obtidas pelos participantes de ambas as modalidades nas avaliações de desempenho que o curso realizou, na sua maioria, não apresentaram diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$), exceto no Eixo II: Núcleo Profissional ($p = 0,000$), como mostra a Tabela 2 a seguir. Assim como também pode ser observado que os alunos das duas modalidades estavam em igual condição para os estudos, uma vez que apresentaram desempenho médio sem diferença estatisticamente significativa ($p = 0,603$) na prova de conhecimentos realizada antes do início das aulas, conforme demonstra na Tabela 2.

Tabela 2 – Resultado do Desempenho Acadêmico com todos os Participantes.

	N	M	SD	Percentiles			U	P
Conhecimento prévio	30	6,20	0,93	5,50	6,50	7,00	109,000	0,883
<i>Conhecimento de domínio do Curso</i>								
Eixo I: Campo - Unidade 1 (60h)	30	7,77	0,75	7,18	7,60	8,40	106,500	0,803
Eixo I: Campo - Unidade 2 (60h)	30	7,87	0,75	7,08	7,95	8,53	88,500	0,316
Eixo I: Campo - Unidade 3 (60h)	30	8,01	0,69	7,38	8,00	8,80	99,500	0,574
Eixo II: Núcleo Profissional (180h)	30	8,28	1,11	7,30	8,00	9,43	21,000	0,000
Trabalho de Conclusão de Curso	30	8,82	0,82	8,28	8,80	9,53	100,000	0,603

N: number; M: means; SD: Standard Deviations; U: Mann-Whitney; p: Sig.

Fonte: Elaborado pela autora, com base na pesquisa realizada.

Considerando a identificação de diferença estatisticamente significativa no Eixo II, que trata dos conhecimentos do núcleo profissional em saúde da família, são apresentados os resultados em cada grupo nas Tabelas 3 e 4.

Tabela 3 – Resultado do desempenho acadêmico no grupo EaD.

Grupo EaD							
Desempenho Acadêmico	N	M	SD	25th	50th	75th	P
Conhecimento prévio	15	6,17	0,99	5,50	6,50	7,00	0,001
<i>Conhecimento de domínio do Curso</i>							
Eixo I: Campo - Unidade 1 (60h)	15	7,67	0,68	7,20	7,60	8,20	
Eixo I: Campo - Unidade 2 (60h)	15	7,99	0,73	7,30	8,00	8,60	
Eixo I: Campo - Unidade 3 (60h)	15	8,08	0,65	7,60	8,10	8,80	
Eixo II: Núcleo Profissional (180h)	15	9,10	0,82	8,80	9,40	9,70	
Trabalho de Conclusão de Curso	15	8,86	0,94	8,20	9,20	9,60	

N: number; M: means; SD: Standard Deviations; p: Sig. (Wilcoxon)

Fonte: Elaborado pela autora, com base na pesquisa realizada.

Tabela 4 – Resultado do desempenho acadêmico no grupo Presencial

Grupo Presencial							
Desempenho Acadêmico	N	M	SD	25th	50th	75th	P
Conhecimento prévio	15	6,23	0,90	5,00	6,50	7,00	0,002
<i>Conhecimento de domínio do Curso</i>							
Eixo I: Campo - Unidade 1 (60h)	15	7,86	0,83	7,00	7,60	8,40	
Eixo I: Campo - Unidade 2 (60h)	15	7,76	0,77	7,00	7,60	8,40	
Eixo I: Campo - Unidade 3 (60h)	15	7,95	0,75	7,20	8,00	8,80	
Eixo II: Núcleo Profissional (180h)	15	7,47	0,67	7,00	7,50	7,50	
Trabalho de Conclusão de Curso	15	8,77	0,70	8,40	8,70	9,20	

N: number; M: means; SD: Standard Deviations; p: Sig. (Wilcoxon)

Fonte: Elaborado pela autora, com base na pesquisa realizada.

Em relação à avaliação do desempenho acadêmico no Eixo II, em que se sugere diferença estatisticamente significativa, o grupo EaD apresentou média de notas em 9,10 (SD=0,82), enquanto que o grupo presencial apresentou média de notas em 7,47 (SD=0,67) numa escala de 0 a 10, o que pode ser considerada uma boa avaliação em ambos os grupos.

Todavia, o grupo EaD apresentou média crescente de notas ao longo do curso nas avaliações dos eixos que compuseram a estrutura curricular do curso. O grupo presencial apresentou oscilação entre a média de notas nos eixos correspondentes à estrutura curricular. No entanto, as médias da avaliação do desempenho no Trabalho de Conclusão de Curso foram não só boas como também muito próximas entre os dois grupos, com diferença de apenas um décimo (Tabelas 3: grupo EaD M=8,86; SD=0,94. Tabela 4: grupo presencial M=8,77; SD=0,70). Ambos os grupos apresentaram boas avaliações nas notas obtidas pelo conhecimento de domínio do curso analisado com base na avaliação do Trabalho de Conclusão do Curso em relação à avaliação do Conhecimento prévio realizado antes de iniciar a especialização em Saúde da Família (Tabela 3: grupo EaD p=0,001; Tabela 4: grupo presencial p=0,002). Obtendo boas avaliações de maneira quantitativa, qualitativamente também foram encontrados apontamentos positivos nas entrevistas de estudantes de ambos os grupos, denotando a qualidade do curso ofertado e o conhecimento construído.

Dentre as aprendizagens comuns aos grupos, independente da modalidade, podem ser citadas:

- Percepção da realidade em Saúde da Família;
- Percepção da influência do seu comportamento na vivência e relação com o paciente;
- Compreensão das Políticas Públicas;
- Sensibilidade a outros olhares sobre a relação saúde da família e paciente, sobre a vida;
- Mudança no comportamento e na forma de ação em serviço;
- Trabalhar em equipe;
- Compreensão dos problemas sociais de seus pacientes;
- Aplicação prática dos conhecimentos aprendidos no curso, até mesmo na relação com outros cursos;
- Espaço de trabalho para aplicação prática quando o mesmo propicia.

Tabela 5 – Trechos das Entrevistas Realizadas com Participantes Concluintes do Curso.

EaD	Presencial
<p><i>Acho... dentro da Unidade Básica de Saúde, ESF, coisa e tal, acho que isso aí aprendi bastante a lidar, porque mudou a minha forma como eu, como eu aprendi, agia num caso e depois... [...] Eu acho que desde a coisa mais básica assim. Isso muda bastante eu acho. [...] A gente cresce profissionalmente, ah, eu acho que tudo assim, a maneira como tu vai tratar porque tu acaba enxergando o paciente de outra forma, eu acho, sabe? Tu olha tudo! (5-D.)</i></p>	<p><i>Então, se não fosse o curso, eu acho que não... muita coisa eu não ia conseguir, realmente eu ia desistir e não ia voltar mais. Tanto a parte teórica como no entendimento de toda, né... os problemas sociais. [...] a visão das coisas né... então a gente acaba transformando até a parte pessoal, a gente transforma um pouco né, pouco não, bastante. A gente começa a trabalhar numa outra coisa e... vai transformando os valores... eu tive uma mudança pessoal forte, muito significativa. [...] A gente começa a ver um outro lado da vida que... não é a realidade de muitos né, mas... e a população cada vez cresce mais e os problemas crescem, e os tratamentos são caros... e a gente acaba se envolvendo. (3-P.)</i></p>
<p><i>Então, não adiantava ver as coisas no curso sem botar em prática o que eu estava vendo. Então, eu aproximei para ver. E isso me obrigava a me qualificar mais naqueles assuntos que eu estava vendo no curso. Porque, como eu estava botando em prática, então, eu tinha que ver um pouco... bem mais que do que era necessário [...]. Trabalhar em integração da equipe. E é o que eu acho que faz total diferença isso aí. E é uma coisa que eu conseguia trabalhar com o curso, usava o curso como justificativa para algumas mudanças e medidas que eu queria fazer. (3-D.)</i></p>	<p><i>É tudo, eu acho, porque todo curso era de especialização e saúde da família e hoje o que eu lido, eu estou fazendo o apoio das equipes de saúde da família, eu tenho que desde tudo, desde a parte técnica, que eles perguntam, desde de parte de projeto que a gente monta para formar equipes, então tu tem que saber tudo de saúde da família. E até o que mais a gente usa é os processos de trabalho de equipe que então e aí, muita experiência que a gente faz, a gente tem que problematizar com as equipes e levar todas essas coisas para dentro, então é tudo... (4-P.)</i></p>
<p><i>É, na realidade, a gente colocou, isso tudo que a gente colocou pré-natal odontológico, a parte da agenda, foi tudo, tudo através da minha especialização, a gente implantou tudo. Conseguimos implantar tudo, tudo, tudo. [...] Então a gente sempre teve um diálogo bom, mas a nossa equipe era muito boa [...] Tudo o que a gente podia instalar ali, a gente conseguiu. [...] (5-D.)</i></p>	<p><i>Ele [o curso] me aprimorou, me estimulou, me fez repensar coisas que eu já sabia da universidade, mas não me deu aquele 'ah, preciso mudar!' [...] Me fez pensar criticamente sobre isso e tentar ver uma estratégia, como a que já funcionava, que a gente podia tentar implantar sem modificar tanto. (2-P.)</i></p>

Fonte: Elaborado pela autora, com base na pesquisa realizada.

Cabe ressaltar que especificidades relacionadas às modalidades favoreceram aprendizagens de forma diferenciada, quando relacionadas a trocas de experiências entre os participantes, por exemplo. No grupo presencial, tal aprendizagem foi caracterizada de forma marcante pelas discussões em sala de aula, enquanto que, para os participantes do grupo a distância, conhecimentos veiculados pela troca de experiência puderam ser abordados no estudo de casos clínicos e nos fóruns de discussão.

3. CONCLUSÃO

Os resultados sugerem que a aprendizagem no Curso de Especialização em Saúde da Família ocorreu nas duas modalidades com um bom desempenho acadêmico de ambos os grupos, presencial e a distância. As modalidades não conduziram a diferentes resultados entre os dois grupos de estudantes concluintes em relação ao domínio do conhecimento identificado pelo desempenho acadêmico e nas percepções de aprendizagem observadas nas falas dos participantes, corroborando com os estudos apresentados anteriormente, os quais não identificaram diferenças para o desempenho e aprendizagem de estudantes em diferentes situações quando observadas as modalidades presencial e a distância (IAHN et al., 2008; COSTA et al., 2014; NASCIMENTO; CZYKIEL; FIGUEIRÓ, 2013; SALES, 2016).

No contexto apresentado neste artigo, cabe considerar que a maioria dos participantes do grupo de educação a distância estava realizando um Curso pela primeira vez nesta modalidade, e os alunos demonstraram que, além de um bom desempenho acadêmico, ocorreu a compreensão do processo de aprendizagem pelos participantes nesta modalidade (LAGUARDIA; CASANOVA; MACHADO, 2010; HOLANDA; PINHEIRO; PAGLIUCA, 2013).

Ao mesmo tempo em que a modalidade EaD carrega consigo novas aprendizagens, ainda é um campo que carece de aprofundamento. Na Educação Médica, pesquisas já sinalizaram que o uso de tecnologias e métodos mistos de aprendizagem ou currículos com atividades complementares online acrescentam positivamente na aprendizagem (BOYE et al., 2012; HEIMAN et al., 2012), inclusive na percepção dos estudantes (ROBB et al., 2012). Resultados positivos dos estudantes em relação ao uso do espaço online na formação interprofissional e aprendizagem colaborativa também são percebidos (SOLOMON et al., 2010). Na formação em medicina, Saiboon e colaboradores (2014) desenvolveram um estudo duplo-cego randomizado com estudantes do primeiro ano de curso para ensinar habilidades básicas de cuidado na emergência. Avaliaram a eficácia de dois métodos, o tradicional, face a face, e outro por autoinstrução utilizando vídeos, chegando à conclusão de que o segundo foi tão eficaz quanto o primeiro. Os resultados não apresentaram diferença estatisticamente significativa em relação ao desempenho, nem ao nível de confiança dos estudantes.

Tais estudos corroboram com os resultados apresentados neste, quando os estudantes concluem o Curso de Especialização em Saúde da Família com um bom desempenho acadêmico nos dois grupos, nas duas modalidades. Os participantes se beneficiaram tanto do curso presencial como do curso a distância em termos de

conhecimento, o que mostra a importância de iniciativas como esta para proporcionar educação continuada, seja ela presencial ou a distância.

Como limitação do estudo, discute-se o baixo número de participantes; e a perda importante dos sujeitos durante a realização do Curso pode suscitar diminuição do poder estatístico em função do tamanho da amostra. Isso pode ser tomado como viés de atrito (JÜNI; EGGER, 2005), ou como uma decorrência da especificidade do campo do estudo, uma vez que envolveu sujeitos que foram randomizados sem opção de escolha para modalidade, assim como envolveu circunstâncias do cotidiano. Ao mesmo tempo, vieses foram minimizados com a randomização dos grupos para iniciar a pesquisa, garantindo que os dois grupos tivessem constituição semelhante não só pelas proporções entre as profissões que o estudo envolveu (Medicina, Enfermagem e Odontologia), mas também pelo nível de conhecimento prévio identificado nos participantes dos dois grupos.

Por fim, cabe ressaltar que este é um estudo que exige cautela na análise e tratamento dos resultados, apontando para a necessidade de outros estudos em caráter de aprofundamento tendo em vista que não se tem a pretensão de tomar os resultados como verdades absolutas, mas sugerir e alavancar pesquisas futuras tanto nesse curso quanto em outros contextos de formação em saúde e de formação profissional como um todo.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **Censo EaD.br**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2013. Curitiba: Ibpex, 2014. Disponível em: <http://www.abed.org.br/censoead2013/CENSO_EAD_2013_PORTUGUES.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **Censo EaD.br**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2015. Curitiba: InterSaberes, 2016. Disponível em: <http://abed.org.br/arquivos/Censo_EAD_2015_POR.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2017.

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. **Processos de Ensino na Universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville: Univille, 2007.

ARROYO, M. G. **Ofício de Mestre**: imagens e auto-imagens. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

BATISTA, K. B. C.; GONÇALVES, O. S. J. Formação dos Profissionais de Saúde para o SUS: significado e cuidado. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 884-899, 2011.

BEHAR, P. et al. **Modelos Pedagógicos em Educação a Distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BEHAR, P. et al. **Competências em Educação a Distância**. Porto Alegre: Penso, 2013.

BOYE, S.; MOEN, T.; VIK, T. An E-Learning Course in Medical Immunology: does it improve learning outcome? **Academic Journal Medical Teacher**, London, v. 34, n. 9, p. 649-653, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 198, em 13 de fevereiro de 2004. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 fev. 2004. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-198.htm>>. Acesso em: 19 jan. 2015.

BRASIL. Decreto nº 7.508 de 28 de Junho de 2011. Regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 29 jun. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7508.htm> Acesso em: 19 jan. 2015.

BRASIL. **Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS)**. Brasília: Portal Brasil, 2015. Disponível em: <<http://www.unasus.gov.br/>> Acesso em: fev. 2017.

CARDOSO, I. M. 'Rodas de Educação Permanente' na Atenção Básica de Saúde: analisando contribuições. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 18-28, 2012.

CASAGRANDE, L. **Educação nas Modalidades Presencial e a Distância**: um estudo comparativo das percepções de estudantes de cursos do nível de especialização na EA/UFRGS. 2008. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

CECCIM, R. B. Educação Permanente em Saúde: descentralização e disseminação de capacidade pedagógica na saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 975-986, 2005a.

CECCIM, R. B. Educação Permanente em Saúde: desafio ambicioso e necessário. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 9, n. 16, p. 161-77, set. 2004-fev. 2005b.

CONILL, E. M. Ensaio Histórico-Conceitual sobre a Atenção Primária à Saúde: desafios para a organização de serviços básicos e da Estratégia Saúde da Família em centros urbanos no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 24, n. 1, p. S7-S27, 2008.

COOK, D. A. The Value of Online Learning and MRI: finding a niche for expensive technologies. **Academic Journal Medical Teacher**, London, v. 36, n. 11, p. 965-972, 2014.

COSTA, V. M. F. et al. Educação a Distância x Educação Presencial: como os alunos percebem as diferentes características. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA (ESUD), 11., 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UNIREDE, 2014. p. 2088-2102. Disponível em: <<http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/126878.pdf>> Acesso em: 14 mar. 2015.

DAVINI, M. C. Enfoques, Problemas e Perspectivas na Educação Permanente dos Recursos Humanos de Saúde. In: BRASIL. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. p. 39-59. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude.pdf> Acesso em: 19 jan. 2015.

FERRAZ, D. P. A.; JUNIOR, M. F. R.; FURLANI, J. M. S. Autonomia e o Uso das Tecnologias: um estudo comparativo entre hábitos de estudo de licenciandos em física das modalidades presencial e a distância. **EmRede – Revista de Educação a Distância**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 266-281, 2016.

FIGUEIREDO, M. A. Avaliação da Educação Superior no Brasil: presencial x educação a distância. In: CONGRESSO ABED, 2013, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: 2013. p. 1-10. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2013/cd/302.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2015.

FREIRE, P. **Medo e Ousadia**: o cotidiano do professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

HADDAD, A. E. et al. Política Nacional de Educação na Saúde. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 32, n. 1, p. 98-114, out. 2008.

HEIMAN, H. I. et al. E-Learning and Deliberate Practice for Oral Case Presentation Skills: a randomized trial. **Academic Journal Medical Teacher**, London, v. 34, n. 12, p. 820-826, 2012.

HOLANDA, V. R. de; PINHEIRO, A. K. B.; PAGLIUCA, L. M. F. Aprendizagem na Educação Online: análise de conceito. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 66, n. 3, p. 406-411, maio/jun. 2013.

IAHN, L. F.; MAGALHÃES, L. E. R.; BENTES, R. F. Educação a Distância x Educação Presencial: estudo comparativo entre dois cursos preparatórios para concurso. In: CONGRESSO ABED, 2008, Santos. **Anais...** Santos: 2008. p. 1-13. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/55200872051PM.pdf>> Acesso em: 14 mar. 2015.

JÜNI, P.; EGGER, M. Commentary: empirical evidence of attrition bias in clinical trials. **International Journal of Epidemiology**, Oxford, v. 34, p. 87-88, 2005. Disponível em: <<http://ije.oxfordjournals.org/content/34/1/87>> Acesso em: 14 mar. 2015.

LAGUARDIA, J.; CASANOVA, Â.; MACHADO, R. A Experiência de Aprendizagem On-Line em um Curso de Qualificação Profissional em Saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8 n. 1, p. 97-122, mar./jun. 2010.

LIMA, C. V. J.; TURINI, B. et al. A Educação Permanente em Saúde como Estratégia Pedagógica de Transformação das Práticas: possibilidades e limites. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8 n. 2, p. 207-227, jul./out. 2010.

LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (Org.). **Educação a Distância**: o estado da arte: volume 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

LOPES, S. R. S. et al. Potencialidades da Educação Permanente para a Transformação das Práticas de Saúde. **Comunicação em Ciências da Saúde**, Brasília, v. 18, n. 2, p. 147-155, 2007.

MATTOS, L. B. **Análise da Influência de Curso de Especialização em Atenção Primária à Saúde na Prática dos Profissionais de Saúde Participantes**. 2014. Dissertação

(Mestrado em Ciências da Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Porto Alegre, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, 2014.

MICCAS, F. L.; BATISTA, S. H. S. da S. Educação Permanente em Saúde: metassíntese. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 1, p. 170-185, 2014.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

NASCIMENTO, L. F.; CZYKIEL, R.; FIGUEIRÓ, P. S. Presencial ou a Distância: a modalidade de ensino influencia na aprendizagem? **Administração – Ensino e Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 311-341, abr./jun. 2013. Disponível em: <http://old. angrad.org.br/_resources/_circuits/article/article _1505.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2015.

REZENDE, W. M.; DIAS, A. I. de A. S. Educação a Distância e Ensino Presencial: incompatibilidade ou convergência? **Revista EAD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, abr./out. 2010. Disponível em: <<http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/viewFile/10/1>>. Acesso em: 14 mar. 2015.

ROBB, G.; WELLS, S.; GOODYEAR-SMITH, F. Values add Value: an online tool enhances postgraduate evidence-based practice learning. **Academic Journal Medical Teacher**, London, v. 34, n. 11, p. 743-750, 2012.

SAIBOON, I. M. et al. Emergency Skills Learning on Video (ESLOV): a single-blinded randomized control trial of teaching common emergency skills using self-instruction video (SIV) versus traditional face-to-face (FTF) methods. **Academic Journal Medical Teacher**, London, v. 36, n. 3, p. 245-250, 2014.

SALES, J. T. L. Estudo Comparativo do Desenvolvimento da Oralidade em Língua Inglesa nas Modalidades Presencial e a Distância. **EmRede – Revista de Educação a Distância**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 119-134, 2016.

SOLOMON, P. et al. Students' Perceptions of Interprofessional Learning through Facilitated Online Learning Modules. **Academic Journal Medical Teacher**, London, v. 32, n. 9, p. 384-391, 2010.

STARFIELD, B. **Atenção Primária**: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Construção do Conhecimento em Sala de Aula**. São Paulo: Libertad, 1994.

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA COMO ESTRATÉGIA PARA A EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE?

Diego Menger Cezar - diegomcezar@gmail.com - UFCSPA

Márcia Rosa da Costa - marciarc.ufcspa@gmail.com - UFCSPA

Cleidilene Ramos Magalhães - cleidirm@ufcspa.edu.br - UFCSPA

RESUMO. *Trata-se de um artigo reflexivo sobre a Educação Permanente em Saúde (EPS) como uma política pública de formação para o trabalho e cuidado em saúde. Problematisa-se a modalidade de Educação a Distância como estratégia potente para a operacionalização da EPS e como uma realidade que tem se mostrado eficaz e democratizante do acesso à formação continuada dos profissionais de saúde. Questionamentos, reflexões e dados de estudos da realidade brasileira são postos em discussão e acenam possibilidades concretas de qualificação do SUS e do cuidado em saúde.*

Palavras-chave: *Educação Permanente em Saúde. Educação a Distância. Saúde Pública.*

ABSTRACT. *This paper presents a reflection on Permanent Education in Health as a public policy of professional continuing education in healthcare. It discusses the possibility of the Distance Education modality be a powerful tool for the operationalization of Permanent Education in Health as well as a tool for the democratization of the access of health professionals to continuing education. Questions, reflections and data from the Brazilian reality are analyzed as they seem to signal possibilities and potentials for qualification of the Brazilian Universal Health System and of the healthcare in general.*

Keywords: *Distance Education. Permanent Education in Healthcare. Public Health.*

Submetido em 31 de março de
Aceito para publicação em 07 de junho de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

O novo arranjo do sistema e a maneira de se fazer saúde emergida após o marco da Reforma Sanitária, aliada à conquista de um Sistema Único de saúde (SUS), fez surgir a necessidade de se pensar criticamente sobre os processos de trabalho e educação para os profissionais de saúde. Com isso, é eminente que sejam possibilitadas formas de qualificação, necessárias para o trabalho com a nova organização e conceito de saúde instituído, para efetivação da mudança de paradigma de atenção à saúde vigente até então.

As discussões sobre a concepção de uma educação permanente para os profissionais de saúde têm origem na década de 70, baseadas principalmente em experiências desenvolvidas pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Apontando que a educação e o aprendizado devem ser um ato contínuo, necessário para o desenvolvimento pessoal dos sujeitos, tanto no contexto profissional, social, comunitário e do trabalho, sendo fundamental para alavancar os sistemas de saúde e, possibilitando aos trabalhadores efetuarem as mudanças necessárias nos processos de trabalho no cotidiano dos serviços.

Com a criação do SUS, além da responsabilidade de promover o atendimento integral à saúde da população, fica retratada sua necessidade de possibilitar atividades de qualificação, formação e educação permanente de seus profissionais, conforme descrito em sua política. Neste contexto, com a necessidade de se estimular os processos de Educação Permanente em Saúde (EPS) e qualificação da formação dos recursos humanos para o SUS, foram criados programas e políticas promovidos pelo Estado (BRASIL, 1988; BRASIL, 2009; BRASIL, 2010), principalmente por meio de cursos de especialização e outras modalidades de formação e com grande utilização da modalidade de educação a distância (EaD).

A EaD é uma importante estratégia de EPS para os profissionais de saúde, pois fornece oportunidades de formação e qualificação, possibilitando um melhor aproveitamento do tempo disponível, onde o estudante tenha melhor controle e gerenciamento do seu processo educativo. Tem como suas características principais: o estímulo, a autonomia e a autoaprendizagem. Quando pautadas em abordagens pedagógicas que buscam a construção do conhecimento, fazendo uso de recursos educacionais organizados, apresentados em diferentes tecnologias de informação e comunicação, direcionam para uma aprendizagem autônoma e emancipatória. Porém, há o risco de se reproduzir processos educativos com a concepção de transmissão de conteúdos aos alunos que não priorizam a interação e a comunicação entre os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

A necessidade de ampliação do debate sobre os processos formativos na saúde e a utilização da modalidade a distância é o que nos move em busca da discussão sobre algumas experiências já sistematizadas dentro da temática. Aliado a isso, a necessidade de analisar como está sendo trabalhado o conceito de EPS junto aos profissionais da saúde, onde apresentamos algumas nuances de como são organizados os processos formativos baseados em uma educação que possibilita a autonomia do educando. E destacando a implicação destes processos na melhoria das relações entre trabalho e diversos aspectos intrínsecos à execução da atenção à saúde no SUS.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Educação Permanente em Saúde de maneira continuada?

Na grande área da saúde, permeada pela multiprofissionalidade, ao nos debruçarmos sobre os processos de educação em serviço, identificamos o uso de conceitos que, ao primeiro olhar, nos parece semelhantes, sinônimos e amplamente difundidos e utilizados entre os profissionais de saúde. Porém, dois destes conceitos ainda apresentam certa dificuldade de serem compreendidos e utilizados em diversos contextos do campo dos sistemas da saúde. Devemos falar sobre e realizar a “Educação Continuada” ou a “Educação Permanente em Saúde”?

Promulgada em 2004 pelo Ministério da Saúde, a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) apresenta como proposta a integração das práticas educativas ao cotidiano do trabalho em saúde, de forma metodológica, reflexiva, crítica e científica. A EPS tem por definição ser “[...] toda e qualquer atividade que tem por objetivo provocar uma mudança de atitudes e/ou comportamento a partir da aquisição de novos conhecimentos, conceitos e atitudes”, por exemplo, transformar as práticas educativas da formação, da atenção, da gestão, de formação de políticas, de participação popular e de controle social no setor de saúde (MATTOS, 2014, p. 24). Ela se diferencia da Educação Continuada – que apresenta características mais tradicionais, baseadas na continuidade do modelo de educação tradicional – pautada na transmissão de conhecimentos e técnicas, buscando a capacitação e atualização de conteúdos específicos. Estas práticas, embora visem à melhoria das práticas pessoais, frequentemente não têm relação com a melhoria dos processos coletivos (CECCIM, 2005; DAVINI, 2009). Deste modo, identificamos que a EPS é um conceito-chave para atingirmos uma melhora nas instituições de saúde e nos processos de trabalho.

Com a complexidade de um SUS universal, com seus níveis de atenção e de densidade tecnológica, a EPS surge como proposta pedagógica importante para se trabalhar as questões que permeiam o cotidiano dos serviços de saúde e da gestão. Por meio da problematização, com a participação da equipe, composta de profissionais de diversas áreas de formação e atuação, a Educação Permanente em Saúde incentiva a discussão, com ênfase em situações-problema que são impostas diariamente, o que possibilita a reflexão crítica, buscando a articulação e a troca de saberes na coletividade. Davini (2009), ao colaborar com a Política Nacional de Educação Permanente (PNEPS), destacava a necessidade de se fortalecer os modelos de EaD, privilegiando a problematização e desenvolvimento da EPS em serviço.

Stroschein (2011), em sua revisão sobre a EPS nos serviços de saúde, consegue destacar aspectos importantes que estão presentes no contexto das práticas de educação. Um deles é a aprendizagem significativa, alcançada por meio das trocas de saberes entre os envolvidos, propiciando a abertura para mudanças pessoais e coletivas, juntamente com a integração de aportes teóricos e práticos. O privilégio de uma ação pedagógica pautada no diálogo é de se permitir o educar e o aprender de forma mútua e dialógica, objetivando a emancipação, tanto do educando quanto do educador. Isto torna claro que o educando carrega consigo um conhecimento prévio importante para o processo educativo, e, se essa relação de troca e compartilhamento se estabelece, cria-se um ambiente propício para uma prática educativa

transformadora, levando a uma aprendizagem significativa (FREIRE, 2011). A prática crítica também é presente nos processos de EPS, sejam eles por meio da EaD, sejam por outra modalidade de educação. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática (OLIVEIRA, 2014). Além disso, a possibilidade de aprendizagem ao longo da trajetória profissional, tendo como cenário de prática o trabalho, se mostra como importante característica para a construção coletiva de conhecimentos, trocas de experiências e cooperação (VARGAS, 2016). A EPS possibilita construir um novo modo de formação, idealizado e realizado através do trabalho entre os profissionais da saúde e os educadores. Unir a necessidade do diálogo constante do trabalho coletivo, presente na área da saúde com as ferramentas disponíveis na EaD, pode ser uma forma de atender à necessidade de uma qualificação rica em troca de saberes e experiências (OLIVEIRA, 2007).

Preparada para dar conta do vasto território de nosso país, a PNEPS indicava a necessidade de considerar as especificidades regionais e a crescente necessidade de formação para o trabalho em saúde, levando em conta a capacidade institucional para a oferta de oportunidades de EPS. Isso faz da EaD um meio para se atingir o maior número de trabalhadores da saúde, pela possibilidade que a utilização dessa modalidade de ensino apresenta ao capilarizar o conhecimento em todo o território brasileiro. Deste modo, é importante pensar que a EaD pode ser um meio de se introduzir discussões sobre o modo de fazer EPS, além de discutir as práticas desenvolvidas, com a troca de saberes entre os educandos e os educadores, por meio das tecnologias disponíveis.

2.2 O Uso da EaD como Ferramenta para a Educação Permanente em Saúde

A característica essencial da EaD é que o aluno participa da atividade de aprendizagem em um local onde o professor não está fisicamente presente. Esse distanciamento entre professor-aluno é um dos desafios desta modalidade, fazendo com que ela necessite se apoiar em meios e no uso de tecnologias para mediar os processos de ensino-aprendizagem entre o professor e o aluno (OLIVEIRA, 2007). No Brasil, o marco regulatório da EaD é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei n. 9394, aprovada em 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996) – que inseriu a modalidade como regular e integrante do sistema educacional nacional, tendo como sua mais recente regulamentação o Decreto Nº 9.057, de 25 de maio de 2017 (BRASIL, 2017).

A modalidade educação a distância possibilita que sejam utilizados novos conteúdos, práticas pedagógicas e recursos didáticos, buscando estimular e facilitar a produção de conhecimento a partir da autoaprendizagem. Aliado a isso, nota-se o aumento da disponibilidade de recursos de livre acesso a todos profissionais, efetivando a democratização dos processos de EaD para os profissionais e ofertando espaços de discussão sobre os conceitos abordados nestes processos. Trabalhos destacam que a EaD permite alcançar um grande contingente de profissionais que necessitam de qualificação, resultando em economia de recursos, uma vez que os diversos profissionais podem ter acesso aos materiais desenvolvidos por uma mesma instituição formadora (PAIM, 2009; RANGEL-S, 2012).

Quando buscamos discutir sobre a utilização da EaD como estratégia para o processo formativo, é necessário destacar que – apesar de certa polêmica que acompanha este processo de educar, principalmente nas questões que se apresentam opostas ao modo de educação tradicional e presencial – é inegável que a globalização e a disponibilização cada vez maior de recursos tecnológicos tendem a acrescentar qualidade e possibilidades diversas de se fazer educação, principalmente se pensando em um contexto de educação para o/no trabalho. As potencialidades da EaD vão além da mediação tecnológica das atividades de ensino-aprendizagem, valorizando os sujeitos e incentivando a autonomia, a comunicação, a interação e a aprendizagem colaborativa (RANGEL, 2012).

Na área da saúde, são muitas as possibilidades de inserção da EaD, tendo a internet como principal tecnologia para acesso aos ambientes de aprendizagem, além da tele-educação (NUNES, 2010). Isto possibilita uma ampliação do acesso aos recursos educacionais em um país em desenvolvimento e de grande extensão como o Brasil, devido à facilidade de alcançar profissionais em regiões distantes dos grandes centros urbanos. Outra questão importante é a facilidade que a EaD apresenta ao possibilitar que os profissionais realizem seus processos de EPS sem a necessidade de se afastar do ambiente do trabalho, por meio de teleconferência, videoconferência, Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) ou pela utilização de demais recursos multimídia (OLIVEIRA, 2007).

A EaD apresenta um grande desafio, visto que nesta modalidade o processo de educação se dá na interação professor-aluno e entre alunos e material. A intervenção entre educador e aluno é parte fundamental deste processo, e esta construção não necessariamente acontece com o aluno isolado – ele diante do material de apoio ou diante de uma tela de computador, com interação síncrona ou assíncrona com o professor. Há a necessidade de se incentivar o uso de tecnologias que aproximem o educando do educador, rompendo as barreiras de dificuldades de acesso às tecnologias que permitem a utilização da EaD como modalidade de educação, além de vencer as dificuldades que possam surgir ao utilizar as ferramentas e os AVAs. Ainda, Oliveira (2013) ressalta que a grande causa de evasão em cursos EaD se deve ao isolamento sentido por muitos alunos ao longo do seu processo de ensino-aprendizagem. Por mais que a EaD preze pela autonomia do educando ao realizar suas atividades, deve haver uma organização de tempo-espço para o desenvolvimento das atividades e acompanhamento dos materiais disponibilizados.

2.3 As Tecnologias de Informação e Comunicação a serviço da Educação Permanente

O avanço da tecnologia e o surgimento dos dispositivos móveis multifuncionais com alto desempenho possibilita o acesso aos mais diversos conteúdos educacionais em qualquer local. Aliado a isso, temos a expansão das mídias sociais e aplicativos para os mais variados fins (SOUZA; SIMON, 2015). Não podemos pensar em EaD sem considerar o impacto que as novas tecnologias apresentam ao modo de se fazer educação. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) oferecem diversas possibilidades e facilidades, permitindo um maior alcance aos profissionais de saúde a ofertas de EPS.

A EaD se apoia nas TICs disponíveis para cumprir seu importante papel no momento atual, visto a necessidade de EPS dos profissionais da saúde. O uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) atrativos, ferramentas da Web e mídias sociais virtuais são algumas possibilidades disponíveis (SOUZA; SIMON, 2015) — além do uso da virtualização e dos jogos sérios, ferramentas inovadoras para se trabalhar os processos de educação na área da saúde (ZUCATTI, 2016) — que possibilitam que o profissional, ao ter acesso a estes recursos, possa organizar melhor seu tempo disponível para o uso destas tecnologias, e na medida do possível as utilizar junto da equipe, construindo conhecimentos e utilizando em processos de EPS, no próprio local de trabalho.

Outra questão que se torna importante destacar é a grande oferta de MOOCs (*Massive Open Online Courses*). Estes, juntamente com os AVAs tradicionalmente utilizados, são um importante apoio e ferramenta de educação no nível de graduação, especialização ou qualificação profissional. Os MOOCs surgem com o objetivo de ofertar cursos em massa para todos que buscam o aperfeiçoamento. Uma crítica apresentada a esta proposta é que muitas iniciativas neste contexto são pagas, além de serem compostas frequentemente de materiais que remetem a uma educação tradicional, buscando meramente o repasse de conhecimento (SOUZA; SIMON, 2015).

Entretanto, destaca-se que, através da EaD e do uso das TICs, pode-se trabalhar o desenvolvimento profissional e humano, e, através do uso de mídias variadas, introduzir discussões pertinentes sobre temas necessários no cotidiano dos serviços de saúde. Essa modalidade de ensino possibilita que a aprendizagem do profissional possa ser realizada no próprio local de atuação, onde ele possa fazer também a interação com a equipe — mesmo esta não estando no mesmo processo de EaD naquele momento — dada a oferta de recursos multimídia que podem ser compartilhados, como materiais audiovisuais, videoconferência e internet. Além disso, destacam-se os benefícios da realização de ações educativas voltadas à prática assistencial, onde não há necessidade da presença de pacientes reais ou voluntários, buscando mudar uma prática tradicional nas áreas das ciências da saúde que é o desenvolvimento do conhecimento através de estudos com peças anatômicas humanas ou animais (ZUCATTI, 2016).

Laguardia, Casanova e Machado (2010) em seu trabalho apontam que as TICs são um suplemento às práticas e às formas de educação existentes, e o impacto dessas tecnologias depende fortemente do contexto social em que estão inseridas. O desafio posto aos novos estudos são avaliar o acesso, a utilização e a contribuição das TICs e da EaD no contexto brasileiro, devido a especificidade de nosso vasto território, onde ainda se verifica muitas regiões que sofrem de isolamento tecnológico, o que dificulta o acesso a novas formas de se fazer educação.

2.4 A Contribuição da EAD no Cotidiano dos Serviços de Saúde

A utilização da EaD nos processos de EPS é um processo recente no Brasil. Em 1998, a Escola de Educação a Distância da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz foi criada e é pioneira na oferta de cursos voltados para os profissionais da saúde. Também houve a criação do Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB) instituído pelo Ministério da Educação a partir do Decreto Nº

5.800, de 8 de junho de 2006, com foco na expansão da educação superior, ofertando cursos de pós-graduação em áreas prioritárias, como a gestão do SUS (BRASIL, 2006). Estas duas iniciativas são destaques de como fazer formação em EaD, tornando-se referências para experiências que as seguiram. Em 2010, foi instituída a Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) (BRASIL, 2010), com o objetivo de suprir as necessidades de capacitação e educação permanente dos profissionais, visando a sua ampliação de alcance. Conta com 35 instituições de Ensino Superior conveniadas, além de possuir um acervo de recursos educacionais em saúde de livre acesso (ARES) e a plataforma Arouca (UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS, 2017).

Apesar das várias experiências ao longo das últimas décadas, são poucos os estudos que investigaram a utilização e contribuição da modalidade de EaD nos processos de formação e EPS. Trabalhos como os de Mattos (2014), Oliveira (2007), Oliveira (2013) e Thume (2016) demonstram que a estratégia de utilização da EaD possibilita que o processo de educação permanente pode ser realizado também a distância, oferecendo oportunidade para que os profissionais possam se qualificar e ampliar seus conhecimentos sobre os conceitos e as práticas que permeiam o campo da saúde. Aliado a isso, há a facilidade de otimização do tempo e da possibilidade de aprendizagem a qualquer momento, podendo ser até mesmo no serviço de saúde e junto da equipe, enriquecendo as discussões e trazendo para o ambiente de cuidado os assuntos abordados ao longo dos processos de EaD.

Cabe destaque, por exemplo, ao estudo de Mattos (2014) que analisou oferta de curso contexto da UNASUS nas modalidades presencial e a distância, indicando que ambas as modalidades do curso provocaram reflexões entre os participantes e alterações no cotidiano de prática dos trabalhadores/alunos, auxiliando na reorganização do processo de trabalho de equipe e na implementação de atividades coletivas, de acolhimento à demanda espontânea e maior compreensão do processo de trabalho de uma equipe de Saúde da Família. Os participantes deste estudo ainda demonstraram ampliação dos conhecimentos referentes ao SUS.

Segundo Moore e Kearsley (2007 apud MARTINS; LEITÃO; SILVA, 2016), a vasta quantidade de estudos que tem como objetivo a comparação da aprendizagem nas diferentes modalidades de ensino indicam que não há diferenças significativas nos resultados atingidos, o que mostra que não há razões para pensar que a EaD não possa ser uma modalidade de ensino a ser empregada nos processos de EPS e de formação dos profissionais da saúde.

O estudo de Mattos (2014) ainda sugere que, diferente dos questionamentos e dúvidas relacionados a cursos na modalidade a distância, a percepção dos trabalhadores/alunos foi muito positiva, principalmente no que se refere ao conteúdo apresentado e sua aplicabilidade na prática profissional, destacando a ampliação de oportunidade de aperfeiçoamento a profissionais que se encontravam distantes dos grandes centros urbanos. Outro aspecto destacado pelos participantes do estudo foi a possibilidade dos aprendizados e reflexões no curso se constituírem como potência de mudança de prática nos processos de EPS, embora haja a necessidade de reconhecimento, valorização e espaço garantido nos serviços de saúde para que estes saberes e reflexões se reverberem.

O trabalho de Oliveira (2013) também destaca a satisfação dos profissionais de saúde ao participarem de processos de EPS por meio da EaD. Neste sentido, parece ser um consenso que as mudanças de perfil epidemiológico, as quais vamos atravessando, apresentam desafios, necessitando de uma constante atualização dos profissionais e das instituições formadoras. Cabe às instituições responsáveis pela oferta de processos de formação a abordagem de temas que interferem de forma direta na vida da população, a exemplo do processo de saúde-doença do ser humano. Para os profissionais, manter seus conhecimentos atualizados reflete em uma atenção à saúde efetiva e resolutiva. A forma ou o formato de como estes processos educativos podem ser oferecidos parece não estar mais em questão. Os estudos existentes dão mostras da eficácia e relevância das ofertas, sobretudo no âmbito da EPS.

3. CONCLUSÃO

Após quase três décadas da criação do SUS, muito já se avançou na organização das ações e serviços de saúde, com papel fundamental dos trabalhadores envolvidos no processo de mudança de paradigma de uma saúde que privilegiava apenas os aspectos curativos para uma saúde integral e de acesso igualitário. Isso não seria possível sem os processos de formação, aperfeiçoamento e qualificação dos trabalhadores da saúde. Aqui destacamos a potencialidade da educação permanente em saúde como desencadeadora de práticas mais humanas e críticas, na busca por um SUS que realmente leve em consideração todos os aspectos que envolvem os cidadãos e a busca por uma saúde de acordo com as suas necessidades.

Entendemos a EaD como uma importante ferramenta para o desenvolvimento de práticas de educação e qualificação profissional e dos recursos humanos na área da saúde. Não podemos admitir que, com o avanço da tecnologia e a globalização, aliados ao crescimento do acesso à internet, ainda tenhamos que discutir sobre a validade dos processos de formação e educação realizados por meio da modalidade a distância.

Acreditamos no potencial da EaD como modalidade de ensino capaz de romper com a proposta de uma educação tradicional, onde um professor ensina e o aluno aprende presencialmente, apresentando a oportunidade de que o conhecimento pode ser construído em um ambiente interativo, intuitivo e propício para o compartilhamento de experiências e saberes.

São inúmeras as vantagens da utilização da EaD como ferramenta para a EPS e destacamos que o desenvolvimento de uma postura crítica, com autoavaliação e autogestão, possibilitados por esta modalidade de ensino, são fundamentais para a realização das mudanças necessárias nos processos de trabalho, oferecendo aos profissionais de saúde a possibilidade de se trabalhar conceitos importantes para a prática cotidiana do trabalho em saúde. Quanto a isso, as evidências levantadas até então dão sustentação para a viabilidade e validade do uso da EaD como ferramenta potencializadora da EPS.

Mas se reconhece que o tema ainda pode suscitar dúvidas, cabendo a nós, profissionais da saúde e da educação, estarmos prontos para dirimi-las, não deixando que o desconhecimento ou o ceticismo façam que a EaD seja vista como uma modalidade de ensino estática, distante e com aproveitamento inferior aos modelos

de educação convencional. Ressaltamos a necessidade de se produzir pesquisas sobre a relação entre a modalidade de educação a distância e as tecnologias de informação e comunicação na área da saúde, pois identificamos que o tema não tem sido abordado com grande volume, tanto na área da saúde como na área da educação. Ficam as pistas e a provocação para que novos estudos sejam alavancados nesta temática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto Nº 7.385, de 8 de dezembro de 2010. Institui o Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde – UNA -SUS, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7385.htm>. Acesso em 05 jun. 2017.

BRASIL. Decreto Nº 5.800, de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. BRASIL. **Diário Oficial da União – Seção 1**, p.4, 09 de junho de 2006.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União – Seção 1**, p.3, 26 maio 2017.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 out. 1988. p. 1.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996. p. 27833.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

CECCIM, R. B. Educação Permanente em Saúde: desafio ambicioso e necessário. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 9, n. 16, p. 161-77, set. 2004-fev. 2005.

DAVINI, M. C. Enfoques, Problemas e Perspectivas na Educação Permanente dos Recursos Humanos de Saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. p. 39-59.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

LAGUARDIA, J.; CASANOVA, A.; MACHADO, R. A Experiência de Aprendizagem On-line em um Curso de Qualificação Profissional em Saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 97-122, mar./jun. 2010.

MARTINS, R. X.; LEITÃO, U. A.; SILVA, A. J. C. Análise de Pesquisas em Educação a Distância no Brasil: produção de instituições de ensino superior públicas no período 2010-2015. **Revista EmRede**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 56-75, 2016.

MATTOS, L. B. **Análise da Contribuição de Curso de Especialização em Atenção Primária à Saúde na Prática de Profissionais de Saúde**. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, 2014.

- NUNES, T. W. N.; FRANCO, S. R. K.; SILVA, V. D. da. Como a Educação a Distância pode Contribuir para uma Prática Integral em Saúde? **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 4, p. 554-564, dez. 2010.
- OLIVEIRA, A. E. F. de et al. Educação a Distância e Formação Continuada: em busca de progressos para a saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 4, p. 578-583, dez. 2013.
- OLIVEIRA, M. A. N. Educação à Distância como Estratégia para a Educação Permanente em Saúde: possibilidades e desafios. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 5, p. 585-589, out. 2007.
- OLIVEIRA, S. R. G. de; WENDHAUSEN, Á. L. P. (Re) Significando a Educação em Saúde: dificuldades e possibilidades da estratégia saúde da família. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 129-147, 2014.
- PAIM, M. C.; ALVES, V. S.; RAMOS, A. S. Projeto EAD SUS/BA: incorporação do ensino a distância aos processos de educação permanente para profissionais do Sistema Único de Saúde do estado da Bahia/EAD SUS/BA. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 33, n. 1, p. 104-112, 2009.
- RANGEL-S, M. L. et al. Redes de Aprendizagem Colaborativa: contribuição da educação à distância no processo de qualificação de gestores do Sistema Único de Saúde-SUS. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 16, n. 41, p. 545-555, abr./jun. 2012.
- SOUZA, M. V.; SIMON, R. M. Redes Sociais e MOOCs: análise de mídias para uma educação em rede. **EmRede**, Porto Alegre, v. 2, p. 5, 2015.
- STROSCHEIN, K. A.; ZOCHE, D. A. A. Educação Permanente nos Serviços de Saúde: um estudo sobre as experiências realizadas no Brasil. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 505-519, nov. 2011.
- THUME, E. et al. Reflexões dos Médicos sobre o Processo Pessoal de Aprendizagem e os Significados da Especialização à Distância em Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 9, p. 2807-2814, set. 2016.
- UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS. **Homepage**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <<http://www.unasus.gov.br/>>. Acesso em: 28 mar. 2017
- VARGAS, F. M. de A. et al. A Educação a Distância na Qualificação de Profissionais para o Sistema Único De Saúde: metaestudo. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 849-870, dez. 2016.
- ZUCATTI, A. P. N. **Jogos Sérios para o Desenvolvimento de Competências em Lideranças de um Hospital**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino na Saúde) – Programa de Pós-graduação em Ensino na Saúde, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, 2016.

A TELESSAÚDE E SEUS IMPACTOS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE EM REDE

Ednaldo Antonio da Silva – ednaldo.antonio@bol.com.br – ESEAG

RESUMO. *Este trabalho teve o objetivo de revisar e analisar os avanços da Telessaúde, como instrumento de formação continuada dos profissionais de saúde. Método: O desenho metodológico usado foi a pesquisa bibliográfica, na qual buscamos artigos sobre Telessaúde no Brasil nas bases de dados da área de saúde pública. Resultados: A Telessaúde fortalece a vigilância da saúde e da gestão de cuidados; incentiva organização mais rápida e a síntese de conhecimentos; acelera a implementação de inovações na rede de cuidados de saúde. Conclusão: A Telessaúde é uma ferramenta eficaz no ensino-aprendizagem, na formação e capacitação dos profissionais pela possibilidade do desenvolvimento da resolução dos problemas frente a novas demandas.*

Palavras-chave: *Telemedicina. Rede. Informática. Formação.*

ABSTRACT. *This work had the objective of reviewing and analyzing the advances of Telehealth, as a tool for the continuous training of health professionals. Method: The methodological design used was the bibliographic research, in which we searched articles on Telehealth in Brazil in the public health databases. Results: Telehealth strengthens health surveillance and care management; Encourages faster organization and synthesis of knowledge; Accelerates the implementation of innovations in the health care network. Conclusion: Telehealth is an effective tool in teaching-learning, in the training and qualification of professionals by the possibility of developing problem solving in the face of new demands.*

Keywords: *Telemedicine. Network. Computing. Education.*

Submetido em 13 de março de 2017.

Aceito para publicação em 09 de junho de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

A Informática em Saúde ou Informática Médica é o cruzamento de informações científicas, ciências da computação e cuidados em saúde. Lida com recursos, dispositivos e métodos necessários na otimização de aquisições, armazenamento de informações, recuperação e utilização de dados da biomedicina. Os primeiros registros de sua utilização ocorreram nos Estados Unidos, na década de 1950, com a ascensão de circuitos e computadores (SANTOS, 2014). Sua forma moderna começou na década de 1960, através da televisão, que, em grande parte, foi impulsionada pelos setores de tecnologias militares e espaciais. (OMS, 2010).

A Telessaúde, ou telemedicina, é um termo genérico usado desde 1970 que se refere à cura a distância, por meio da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), no sentido de melhorar os resultados dos pacientes e aumentar o acesso aos cuidados e às informações válidas para diagnóstico, tratamento, prevenção de doenças e de lesões, além de pesquisa e avaliação. Também é um potente instrumento de educação continuada aos profissionais de saúde para as ações de promoção da saúde e prevenção de doenças aos indivíduos e suas comunidades (OMS, 2010), em especial, as comunidades localizadas em áreas remotas ou rurais com poucos serviços de saúde e pessoal. (ANDRADE et al., 2011).

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2010) caracteriza a prestação de serviços pela Telessaúde como ferramenta de informação, principalmente aos locais onde a distância geográfica é um grande desafio para realização de diagnóstico, tratamento e prevenção dos agravos à saúde, nas situações de pesquisa, avaliação, monitoramento e formação contínua.

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), em 2011, passou a incentivar a Telessaúde em sua Estratégia e Plano de Ação sobre e-Saúde (2012-2017) na América Latina, caracterizando-a como tecnologia de informação e comunicação (TIC) na prestação de serviços de saúde à população distante.

A aplicação da Telessaúde é realizada de duas formas: profissional-a-profissional de saúde ou profissional de saúde-a-paciente. A Telessaúde envolve o intercâmbio de dados pré-gravados entre dois ou mais indivíduos em momentos diferentes. Pode ser síncrona (em tempo real através da *web* ou videoconferência) e assíncrona (através de mensagens *off-line*); e as informações podem ser transmitidas como texto, áudio, vídeo ou ainda imagens. (OMS, 2010).

2. TELESSAÚDE NO BRASIL

A Informática em Saúde no Brasil foi criada em 1974, junto com o Grupo de Pesquisas em Engenharia Biomédica (GPB). Sua atuação abrange os processos de Educação, Prática e Pesquisa na área da saúde; e o seu desenvolvimento pode manipular e processar dados, informações e conhecimentos (IEB, 2015). A Telessaúde no Brasil foi tomando corpo de política pública, através da Portaria nº 35, de 04 de janeiro de 2007, que instituiu, no âmbito do Ministério da Saúde, o Programa Nacional de Telessaúde. No primeiro momento, esse Programa estava voltado à Atenção Primária à Saúde e à criação de novos núcleos.

Três anos depois, com a Portaria nº 402, de 24 de fevereiro de 2010, a Telessaúde foi efetivada como política pública nacional, através do Programa Nacional de Telessaúde. Posteriormente, denominado Telessaúde Brasil Redes, com expansão e implantação de novos núcleos de Telessaúde nos estados brasileiros. A Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011, redefiniu e ampliou o Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. (BRASIL, 2011; CRUZ et al., 2012; NOVAES et al., 2012; LOPES; HEIMANN, 2016; NUNES et al., 2016).

A Telessaúde é uma ferramenta de Ensino em Saúde, oferta de suporte especializado à equipe profissional com diversificada especificidade de atividade e, por atingir profissionais localizados em áreas remotas e devido a sua grande utilidade na realização de diversas atividades no campo da saúde, ganhou mais espaços (PINTO et al., 2014). Essa política foi inserida no Núcleo de Telessaúde Técnico-Científico, formado pelas Instituições formadoras e de gestão e/ou serviços de saúde responsáveis pela formulação e gestão das Teleconsultorias, Telediagnósticos e Segunda Opinião Formativa. Responsável também pelo ponto de Telessaúde que trata dos serviços de Teleconsultorias e Telediagnósticos voltados aos trabalhadores do Sistema Único de Saúde (SUS), como também aos atores sociais envolvidos no controle social do SUS. (LOPES; HEIMANN, 2016).

O Programa Telessaúde Brasil Redes tem a missão de integrar as equipes de saúde da família aos Centros Universitários de referência, no sentido de conferir resolutividade política, operacional, metodológica e prática, diante dos desafios enfrentados pelas populações residentes em locais remotos (LOPES & HEIMANN, 2016). Conforme destaca Novaes et al. (2012), o Programa tem como objetivo a redução de encaminhamentos, tempo e gastos com à saúde. Oferece ainda ações de apoio à assistência à saúde e a Educação Permanente, ofertada aos trabalhadores de saúde, no sentido de realizar a capacitação fundamentada nos desafios encontrados durante a realização do processo de trabalho e para a melhoria da qualidade do atendimento em saúde oferecido à população.

A Telessaúde é aplicada em diferentes áreas, como: consultoria, monitoramento, prevenção e tratamento de doenças, beneficiando diretamente as pessoas residentes nas regiões distantes dos centros urbanos. A utilização é feita também por profissionais de grandes centros, pois traz agilidade ao diagnóstico e tratamento (COSTA; NASCIMENTO, 2013). A Telessaúde no Brasil tornou-se uma referência estratégica na Educação Permanente em Saúde. Sua característica integra a abordagem multiprofissional no sentido de problematizar as práticas de saúde (PEDUZZI et al., 2009). Segundo Nunes, Franco e Silva (2010), a Educação Permanente em Saúde é uma estratégia de aprendizado e aperfeiçoamento voltada para os trabalhadores de saúde, no sentido de promover a formação e ampliar a capacidade resolutiva da transformação do mundo da saúde.

2.1 Cuidando da Saúde

As mudanças culturais, os avanços científicos, tecnológicos e metodológicos, experimentados na contemporaneidade, tornaram as tecnologias de informação e comunicação instrumentos poderosos para a promoção da saúde, podendo ser

utilizadas nos processos educacionais, com destaque para as webconferências e os ambientes virtuais (NOVAES et al., 2012). Segundo Nunes et al. (2016), a Telessaúde apresenta duas características: 1) a teleassistência, que pode ser aplicada por meio de monitoramento e aconselhamento via telefone, teleconsultas, envio de imagens e resultado de exames; 2) a tele-educação, aplicada em diversos campos da medicina, enfermagem, psicologia, etc., utilizando as teleconferências e tutoriais que necessitam de planejamento, suporte educacional e técnico, atualização e comunicação entre os profissionais e estudantes.

A promoção da saúde demanda ações pautadas em várias estratégias metodológicas, teóricas, didáticas e práticas no processo de ensino e aprendizado dos profissionais, no sentido de garantir o cuidado da saúde. A Telessaúde se destaca como estratégia de Educação a Distância (EAD) por conceber que os profissionais separados geograficamente tenham formação no mesmo momento, ou em momento distintos sem o prejuízo. (ALMINO et al., 2014).

A Telemedicina [...] facilita o acesso à informação, mas é também um meio de comunicação em grupo de custo relativamente baixo que possibilita sessões científicas e interdisciplinares dentro dos serviços de saúde, isentando assim a necessidade de deslocamento de professores e alunos e permitindo maior flexibilidade quanto ao tempo. [...] Permite incorporar atividades de educação e de administração em saúde, além de apresentar características de versatilidade podendo ser utilizada em diferentes cenários, seja numa realidade civil ou militar, seja em cenários austeros e catastróficos. (DORIGATTI, et al., 2014, p. 221).

Desse modo, a Telessaúde integra, colabora e fortalece o ensino, a participação ativa e a interação entre profissionais, acadêmicos, pesquisadores e estudiosos; além de promover a formação de grupos de debates e grupos de discussões de casos e ampliar os meios para realização de pesquisas e de avaliações de práticas e métodos em saúde. Diversifica também o universo da troca de conhecimentos e experiências, no sentido de melhoria da oferta da saúde. (NUNES et al., 2016).

Contudo, é importante distinguir a diferença entre Educação a Distância de aprendizagem virtual. A Educação a Distância — ensino eletrônico (*e-learning*) — é um modelo de ensino não presencial em que a aprendizagem é feita através de ambiente virtual. Nela, os conteúdos são colocados na internet e o professor está a distância; podendo ser síncrona ou assíncrona. A inclusão de aulas presenciais na EAD pode ser chamadas também pelos termos em inglês de *blended learning* ou *b-learning* (TORI, 2009). Esse sistema possui a plataforma Moodle, uma plataforma *Open Source*, que se destaca por poder ser usada em qualquer sistema operacional, além de não ter custo na sua aquisição e licença. (SANTANA, 2008; HANDAL; GROENLUND; GERZINA, 2010).

O Moodle é uma ferramenta de comunicação e gerenciamento de componentes de aprendizagem, podendo ser baixado, utilizado e/ou modificado por qualquer pessoa em todo o mundo (MACIEL; SOARES; AMARAL, 2009). A aprendizagem virtual é uma das múltiplas ferramentas tecnológicas usadas para a efetivação da educação corporativa (ROSSI; ANDREAZZI; CHAO, 2002). É imprescindível o controle em relação ao acesso e permanência de alunos, ao material didático, às atividades desenvolvidas, à comunicação, ao gerenciamento, às atividades *upload* e de *download* de materiais. (SELEME; MUNHOZ, 2011).

Almino et al. (2014) e Nunes et al. (2016) destacam em seus estudos a importância da Telessaúde na promoção do aprendizado, na difusão dos conhecimentos e possibilidade de uma formação qualificada aos profissionais de saúde presentes nas diversas instituições e serviços, em um país como o Brasil, que apresenta como características as suas grandes dimensões territoriais, contrastes sociais, econômicos e culturais.

2.2 Caminho Metodológico

O caminho metodológico nesse estudo foi a pesquisa bibliográfica, na qual buscamos nas bases de dados da área de saúde — *Scopus*, *Cochrane BVS*, *LILACS* e *MEDLINE* — os trabalhos e experiências de Telessaúde, com a discussão de investigação de translação em saúde. Foram adotados as leituras, os fichamentos, e a análise dos dados. Inicialmente, selecionaram-se palavras-chaves isoladas ou em cruzamento, que apontaram os estudos sobre o tema. Em seguida, os estudos foram armazenados em um banco de dados e, posteriormente, realizada a leitura em profundidade dos objetivos, métodos, resultados e conclusões desses estudos. A partir dessa leitura criteriosa, realizou-se um fichamento, seguido de uma análise à luz da literatura disponível sobre o assunto, de modo a permitir a verificação de convergências, divergências e possíveis lacunas no conhecimento acumulado.

De forma geral, examinaram-se dois importantes trabalhos para a área de Telessaúde: o relatório *Global Observatory for eHealth*, da OMS, que realizou um diagnóstico do desenvolvimento mundial da área de Telessaúde, a partir de uma coleta de dados estruturada (OMS, 2010); e o documento da OPAS relativo à avaliação de projetos de Telessaúde para análise das distintas dimensões de projetos de Telessaúde, *Bases metodológicas para evaluar la viabilidad y el impacto de proyectos de telemedicina*; documentos que propõem modelos mais gerais de desenvolvimento de projetos de Telessaúde (OPAS, 2011).

Em seguida, foram selecionados treze trabalhos que tratam da Telessaúde no Brasil (SANTOS FILHO, RODRIGUES, SANTOS, 2008; RIBEIRO et al., 2010; ANDRADE et al., 2011; ALKMIM et al., 2012; MARCOLINO et al., 2013; CONCEIÇÃO, BARREIRA-NIELSEN, 2014; CARDOSO et al., 2014; DORIGATTI et al., 2014; GODOY, GUIMARÃES, ASSIS, 2014; MARCOLINO et al., 2014; SANTOS, 2014; SILVA, MOREL, MORAES, 2014; GUIMARÃES et al., 2015). Foi possível observar que, desde 2007, o país adotou a Telessaúde no sentido de atender aos profissionais da atenção básica através da realização de teleconsultorias e de atividades formativas. A partir disso, os trabalhadores desenvolveram diversos fóruns para trocas de experiências, elaboração de políticas públicas, formação e identificação de melhores práticas. Desse modo, a Telessaúde se expandiu por todas as regiões do país, ao mesmo tempo em que promoveu a troca de experiências com instituições acadêmicas internacionais na mesma área, impulsionados pela OPAS, CEPAL, BID.

2.3 Os Impactos da Telessaúde como Ferramenta de Assistência em Saúde

Conceição e Barreira-Nielsen (2014) realizaram uma pesquisa junto a trinta e sete (37) Agentes Comunitários de Saúde (ACS), após a realização de uma formação através da *webconferência* sobre saúde auditiva. Quase a totalidade (97%) dos entrevistados avaliou que os temas abordados foram claros e de fácil compreensão; a

maioria (67%) dos participantes sentiu-se confortável em participar. Contudo, mais da metade (59,46%) avaliou não se sentir à vontade para realizar as atividades propostas *online*. Desse modo, os autores concluem que a Telessaúde é uma estratégia de capacitação, treinamento e formação continuada a distância eficaz.

Alkmim et al. (2012) apontaram que as teleconsultas evitam em 80,8% as transferências dos pacientes para outras unidades de saúde. 97,3% dos entrevistados avaliaram que a teleconsulta atende a suas demandas; 97,1% dos entrevistados demonstram satisfação com o serviço da teleconsultas. Conforme apontam Andrade et al. (2011), o sistema de Telessaúde gerou uma economia para o sistema de saúde pública de U\$ 20.081,840,00, entre junho de 2006 e outubro de 2011.

A incorporação da Telessaúde possibilita a oferta de assistência especializada e qualificada à população por favorecer maiores possibilidades de troca e aquisição de novos conhecimentos (GODOY; GUIMARÃES; ASSIS, 2014). A Telessaúde é importante no *feedback* do ciclo, voltando à Investigação translacional como tecnologia de acesso remoto para os bancos de dados produzidos por suas respectivas plataformas, quando bem planejado e interoperáveis, podem ser de grande utilidade para a vigilância da saúde e gestão de cuidados em saúde (SILVA; MOREL; MORAES, 2014). Diante disso, estudos de Marcolino et al. (2014), apontam os enfermeiros e médicos com os profissionais que sistematicamente mais solicitam a teleconsultoria.

A pesquisa descritiva de abordagem qualitativa, realizada com profissionais da atenção primária, foi analisada através dos registros de 495 teleconsultorias e 89 videoconferências do Projeto Telenfermagem. As videoconferências tiveram temáticas voltadas para a saúde da mulher e da criança. Nas Teleconsultorias, os teleconsultores apresentaram divergência de conhecimento quando davam uma segunda opinião formativa quanto à ausência de detalhes dos casos clínicos e da assistência prestada. (GUIMARÃES, et al.,2015).

A Telessaúde incentiva uma rápida organização e síntese de conhecimentos, facilita a troca de conhecimentos e acelera a implementação de inovações na rede de cuidados de saúde (SILVA, MOREL & MORAES, 2014). Os achados de Dorigatti et al., (2014, p. 224), apontam que "houve um aumento de 24,3% no desempenho médio de todos os alunos que fizeram o curso até o fim". Conforme apontam Almino et al. (2014), a Telessaúde alcança maiores resultados quando ela possui uma didática mais ativa, que provoque maior adesão dos alunos e profissionais, contudo a qualidade da transmissão é o fator determinante para o sucesso dos Cursos.

Para autores (PIOTROWICZ et al., 2010; LEEMRIJSE et al., 2012), a telemonitorização promove melhor aderência à Reabilitação Cardíaca dos pacientes. Lusignana et al. (2001) defendem que a telemonitorização aumenta a aderência à medicação. Para Marcolino et al. (2014), as teleconsultorias evitam 80% dos encaminhamentos dos casos, e 94% dos profissionais consideram-se satisfeitos com a telessaúde. Cardoso et al. (2014) apontam outros meios de contatos virtuais como *WebEX*®, *Skype*®, que pode usar também o telefone como estratégia de contatos entre o centro de cardiologia pediátrica e 14 centros de saúde do Estado da Paraíba.

O sistema de telemedicina dirigida à cardiologia, em 82 municípios no estado de Minas Gerais, é importante por possibilitar suporte de diagnóstico para o médico de

cuidados primários e a priorização de encaminhamento de casos complexos; e auxiliar na educação permanente dos profissionais que atuam em comunidades isoladas, com o uso de tecnologia de baixo custo. (RIBEIRO, 2010).

Em 33% de 114 países, a Telerradiologia tem a maior taxa estabelecida de prestação de serviços a nível mundial; em 30% dos países possui uma agência nacional para a promoção e desenvolvimento da telemedicina; 20% dos países realizam avaliação sobre o uso da telemedicina. Quase 70% dos países indicam a necessidade de obter mais informações sobre o custo e a relação custo-eficácia das soluções de telemedicina, e mais de 50% desejam obter mais informações sobre a infraestrutura necessária para implementar soluções de telemedicina. (OPAS, 2011).

A implantação da Linha de Cuidado do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), em Belo Horizonte, treinou 294 trabalhadores de saúde através da Telessaúde; e foram transmitidos 563 Eletrocardiogramas em Repouso (ECGs) das Unidades de Pronto Atendimento para as Unidades Coronarianas, tendo como impacto uma redução de 12,3% de mortalidade hospitalar em 2009. Contudo, o número de internações por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) Permaneceu estável (MARCOLINO et al., 2013). A OPAS/OMS (2012) apontam que, em 2012, morreram em torno de 17,5 milhões de pessoas em decorrência de doenças cardiovasculares. Sendo maior a prevalência para pessoas de baixa e média renda pela falta de acesso a atenção primária e aos serviços de saúde, como um direito fundamental.

A utilização de recursos tecnológicos na área de saúde ainda é um grande desafio importante para fortalecer a rede de saúde, tanto no que se refere ao desconhecimento de muitos profissionais na sua utilização quanto aos seus benefícios no cotidiano de trabalho. É percebida a necessidade de formulação e reformulação de novas práticas, cursos, seminários e encontros voltados ao uso desse instrumento tão importante na contemporaneidade. Apesar dos limites do modelo, buscou-se avançar na formulação relativa à Telessaúde e, principalmente, na elaboração do instrumento com base na realidade (SANTOS et al., 2014). A formulação ancorou-se na realidade nacional, na qual se identifica alguns desafios significativos que devem ser construídos em fóruns estruturados para algumas regiões que apresenta maiores carências da Telessaúde.

A Informática em Saúde tem como desafio aplicar diferentes estratégias, didáticas e ações inovadas, no sentido de prover a saúde por meio dos diversos meios e agências governamentais e sociais. Trabalhar nessa temática pressupõe analisar comportamentos entrelaçados, ter uma compreensão dos fenômenos em Rede e apontar as potencialidades para a formação da equipe que trabalha na perspectiva da clínica ampliada¹. Na contemporaneidade, são escassas ou inexistentes as políticas municipais de formação e capacitação para equipe de saúde nas Unidades Básica de Saúde e nos Hospitais dos pequenos municípios brasileiros, conforme orienta as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS).

¹ A clínica ampliada é uma das diretrizes que a Política Nacional de Humanização propõe para qualificar o modo de se fazer saúde. Ampliar a clínica é aumentar a autonomia do usuário do serviço de saúde, da família e da comunidade. Ou seja, é o processo de integrar a equipe de trabalhadores da saúde de diferentes áreas na busca de um cuidado e tratamento de acordo com cada caso, com a criação de vínculo com o usuário.

A Telessaúde proporciona a troca tempo real de dados clínicos; a interação direta entre os trabalhadores de saúde; o apoio à decisão diagnosticada aos profissionais que atuam nas unidades de saúde de média complexidade localizadas distantes dos hospitais de alta complexidade dos grandes centros universitários, evitando com isso, as transferências desnecessárias dos pacientes (THOMAS et al., 2009; NGUYEN, KAHN & ANGUS, 2010). Ela abarca uma infinidade de temas para um público diverso de profissionais, evidenciando a sua eficácia na ampla difusão de conhecimentos mediante à necessidade e à demanda dos envolvidos. Da mesma forma, fortalece a rede de serviços de saúde, possibilitando a troca qualificada de experiências e informações. Observamos nos estudos que a menor escolarização diminui adesão dos profissionais às novas tecnologias, o que pode interferir na satisfação final. Entretanto, a generalização é errônea quando avaliada por estudos pontuais.

A análise permite determinar que existem avanços nos programas, porém ainda existe baixo investimento, ou seja, o avanço da Telessaúde no país depende de uma maior estruturação política financeira. A literatura que trata do tema no país ainda é insuficiente, provocando limites concretos, pois se trata do desenvolvimento de instrumentos de avaliação estruturados para compreender os processos envolvidos em intervenções complexas do tema. (ALKMIM et al., 2012).

Alguns autores (VARNFIELD et al., 2011; WHITTAKER & WADE, 2014; CLARK et al., 2015; HOFMANN et al., 2015; PIETTE et al., 2015) apontam a Telessaúde como estratégia de acompanhamento, oferece maior benefício clínico aos pacientes eletivos em processo de Reabilitação Cardíaca e apresenta maior vantagem econômica à saúde, comparada ao tratamento usual. Conforme conclui Young et al. (2011), a instalação e implementação de cobertura por Telessaúde na UTI (Tele-UTI) reduziu significativamente a mortalidade na UTI, contudo, não houve a redução de mortalidade hospitalar, no estudo que apontou este dado.

A Telessaúde é uma importante ferramenta de monitoramento automatizado para o controle da dor e da depressão dos pacientes com câncer (CHOI YOO et al., 2014). Conforme apontam Baker et al. (2011), os cuidadores dos pacientes em processo de Reabilitação Cardíaca, quando recebem a psicoeducação, o aconselhamento e a intervenção educacional breve por telefone associada pela Telessaúde, tornam-se mais engajados no processo de cuidado.

As vídeo-consultorias, por meio de linhas telefônicas comuns, apresentaram baixa eficácia (PIETTE et al., 2015). Segundo Cardoso et al. (2014), através de visitas virtuais, os cardiologistas discutem os casos dos pacientes e enumeram as dificuldades técnicas frente aos ecocardiogramas, de modo que as dificuldades técnicas [fator humano] apresentadas que foram diminuindo progressivamente, conforme os trabalhadores iam se adequando as novas rotinas.

Lusignan et al., (2001) e Choi Yoo et al. (2014) defendem que a telemonitorização é uma intervenção de confiança aceitável para o monitoramento de pacientes tratados em domicílio. De acordo com Lilly & Thomas (2010), o crescente uso de monitoramento remoto nos últimos 15 anos alcançou mais de 1 milhão de pacientes monitorados. Os estudos sobre Telessaúde apresentaram limitações quanto

a sua eficácia, e não sendo claro se a Telessaúde ativa, que emprega a monitorização contínua dos dados do paciente com alertas gerados por computador, gera impactos com efeitos clínicos benéficos, ou, se os sistemas mais passivos caracterizados pelas consultas remotas às intensivistas são mais indicadas.

A prática do *feedback* automatizado é uma importante estratégia de fortalecimento de conhecimentos sobre a doença; sua função é desenvolver padrões de autocuidados. Alguns autores (HOFMANN et al., 2015; PIETTE et al., 2015) defendem que a Telessaúde, somada ao *feedback* automatizado, reduz os custos e a situações ansiogênicas dos cuidadores ao receberem *feedback* sobre o estado de saúde do paciente, esclarecimentos e orientações sobre o processo adequado de tratamento e de cuidado. Para alguns autores (GUÉDON-MOREAU et al., 2014; ANTONIOTTI; DRUDE; ROWE, 2014), os custos de monitoramento remoto com dispositivos implantáveis são menores do que o monitoramento através da consulta presencial.

Destacamos que o psicólogo hospitalar no processo de humanização tem como fundamento trabalhar a psicoeducação somada às ações de saúde coletiva e à educação em saúde. (SANTOS FILHO; RODRIGUES; SANTOS, 2008). Assim, essas práticas são desenvolvidas pela telessaúde para a promoção dos papéis de autocuidado, no sentido de alcançar melhores resultados.

A psicoeducação pode ser aplicada através da teleconsultoria, no sentido de apresentar novos procedimentos e novos modelos terapêuticos sobre algumas doenças; além de orientações relacionadas ao autocuidado, motivação do paciente e adesão ao tratamento, uso da medicação, cuidado sobre curativos, dietas, exercícios, etc.; oferece também esclarecimentos e informações de como enfrentar determinadas situações decorrentes da doença, cuidados, questões referentes à higiene; diálogo entre os trabalhadores de saúde de forma síncrona ou assíncrona em promoção da resolutividade dos desafios da saúde; garante adesão dos pacientes ao tratamento; reduz os encaminhamentos de pacientes. (MARCOLINO et al., 2014).

Destacamos que a psicoeducação tem como desafio esclarecer dúvidas sobre o processo terapêutico, no sentido de reduzir as situações ansiogênicas; promover a reflexão sobre o processo adoecer e hospitalização, possibilitando a reestruturação dos pensamentos disfuncionais, com repercussões nos sintomas emocionais e até mesmo físicos. (GONÇALVES; FIORE, 2011, p.11).

Para Dantas (2010), a psicoeducação promove a motivação e confere habilidades, conhecimentos e atitudes para o autocuidado e autocontrole da doença. Segundo Merhy (1994), os profissionais devem ficar atentos para fortalecer os laços, através do diálogo reflexivo entre os trabalhadores de saúde e o paciente, pela possibilidade de transformar a sua realidade.

3. CONCLUSÃO

A telessaúde é uma ferramenta de capacitação dos trabalhadores no sentido de desenvolver suas práticas da melhor maneira e garantir maior qualidade de atendimento à saúde e garante maior custo-benefício para instituições hospitalares,

propiciando condições para esses profissionais enfrentarem situações novas com mais resolutividade e promovendo, assim, a padronização dos serviços e das práticas.

A telessaúde beneficia as diversas áreas de especialidades clínicas. A assistência à saúde a distância promove uma comunicação efetiva entre os trabalhadores de saúde de localidades distintas, agiliza os diagnósticos e promove melhor resolutividade de tratamento aos pacientes internados em hospitais de pequeno e médio porte dos municípios localizados em regiões remotas. Assim, por meio da Telessaúde as populações afastadas das grandes cidades obterão acesso à assistência a saúde especializada.

A análise aponta para os grandes avanços da Telessaúde e seu real crescimento nos diversos segmentos como a tele-educação, a teleassistência, as teleconsultas, além da definição de diagnósticos e a discussão de caso entre a equipe multidisciplinar.

Apesar dos estudos apontarem eficácia dos serviços a distância através da Telessaúde, a sua aceitação ainda é um desafio para os pacientes, os prestadores de serviços e os provedores. Nesse cenário, cabe às agências governamentais como: a Agência Nacional de Saúde Suplementar; o Conselho Nacional de Saúde; o Ministério da Saúde; as Instituições Universitárias; Entidades de Classes Conselho de Federal de Psicologia, Medicina, Serviço Social, Fisioterapia etc. — fortalecer os debates, e estabelecer novas regras de prestação de serviços de Telessaúde nos aspectos éticos, financeiros, metodológicos, didáticos e no controle social desses serviços.

REFERÊNCIAS

ALKMIM, M. B. et al. **Melhorar o acesso dos doentes a cuidados de saúde especializados**: a Rede de Telessaúde de Minas Gerais, Brasil. Genebra: OMS, 2012.

ALMINO, M. A. F. B, et al.. Telemedicina: um instrumento de educação e promoção da saúde pediátrica. **Rev. Bras. Educ. Med.**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 3, p. 397-402, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v38n3/15.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2017.

ANDRADE, M. V. et al.. Custo-benefício do serviço de telecardiologia no estado de Minas Gerais: Projeto Minas Telecardio. **Arq Bras Cardiol**, São Paulo, v. 97, n. 4, p. 30716, 2011.

ANTONIOTTI, N. M.; DRUDE, K. P.; ROWE, N. Telemedicine and e-Health. **Private Payer Telehealth Reimbursement in the United States**, New Rochelle, v. 20, n. 6, p. 539-543, 2014. Disponível em: <<http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/tmj.2013.0256>>. Acesso em: 02 fev. 2017.

BAKER, D. W. et al. The effect of progressive, reinforcing telephone education and counseling versus brief educational intervention on knowledge, self-care behaviors and heart failure symptoms. **J. CardFail.**, London, v. 17, n. 10, p. 789-796, 2011,. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21962415>>. Acesso em: 11 fev. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, 28 out. Seção 1, p.

36, 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011.html>. Acesso em: 14 fev. 2017.

CARDOSO, C. A. et al. Visitas em ambientes virtuais manejadas por cardiologistas pediátricos: relato de experiência. **J. Health Inform**, v. 6, n.3, p. 92-95, 2014. Disponível em:<<http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/299/202>>. Acesso em: 24 jan. 2017.

CHOI YOO, S. J. et al. Cost effectiveness of telecare management for pain and depression in patients with cancer: results from a randomized trial. **Gen Hosp Psychiatry**, Edimburgo, v. 36, n.6, p. 599-606, 2014.

CLARK, R. A. et al. Alternative models of cardiac rehabilitation: a systematic review. **European Journal of Preventive Cardiology**, Thousand Oaks, v. 22, n. 1, p. 35-74, 2015.

CONCEIÇÃO, H. V.; BARREIRA-NIELSEN, C. Capacitação em saúde auditiva: avaliação da ferramenta no Programa de Telessaúde Brasil. **Rev. CEFAC.**, São Paulo, v. 16, n.5, p. 1426-1433, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v16n5/1982-0216-rcefac-16-05-01426.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2017.

COSTA, R. M.; NASCIMENTO, R. C. C.. Curso a distância de pesquisa documentária em saúde: parceria NUTEDS/UFC e biblioteca de ciências da saúde/UFC. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p.165-174, 2013. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/262>>. Acesso em: 12 fev. 2017.

CRUZ, E. L. D. et al.. Caracterização dos seminários por webconferências de adolescente e jovem da rede de núcleos da Telessaúde de Pernambuco. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.12, n. 1, p. 83-90, 2012.

DANTAS, M. B. P. **Educação em saúde na atenção básica: sujeito, diálogo, intersubjetividade**. Tese (Doutorado). Recife: Fundação Oswaldo Cruz; 2010.

DORIGATTI, A. E. et al. Telemedicina como ferramenta de ensino no cuidado ao paciente queimado. **J. Bras. Tele.**, Rio de Janeiro, v. 3, 1, p. 221-225, 2014. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/jbtelessaude/article/view/10234/8019>>. Acesso em: 11 jan. 2017.

GODOY, S. C. B; GUIMARÃES, E. M. P.; ASSIS, D. S. S. Avaliação da capacitação dos enfermeiros em unidades básicas de saúde por meio da telenfermagem. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v.18, n.1, p. 148-155, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v18n1/1414-8145-ean-18-01-0148.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2017.

GONÇALVES, D. A.; FIORE, M^a L. M. Vínculo, acolhimento e abordagem psicossocial: a prática da integralidade. In: **Módulo - Psicossocial: especialização em saúde da família**. São Paulo: UNIFESP/UNA-SUS, 2011. Disponível em: <http://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/modulo_psicossocial/Unidade_16.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2017.

GUÉDON-MOREAU, L. et al. Costs of Remote Monitoring vs. Ambulatory Follow-ups of Implanted Cardioverter Defibrillators in the Randomized ECOST Study. **Europace**, United Kingdom, v. 16, n. 8, p.1181-1188, 2014. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4114330/?tool=pubmed>>. Acesso em: 14 fev. 2017.

GUIMARÃES, E. M. P. et al. Teleconsultoria e videoconferência como estratégia de educação permanente para as equipes de saúde da família. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 20, n.2, 2015. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/39120/25645>>.

HANDAL, B.; GROENLUND, C.; GERZINA, T. Dentistry students' perceptions of learning management systems. **Eur J Dent Educ.**, Chicago, v.14, n.1, pp. 50-54, 2010.

HOFMANN, R. et al. First outline and baseline data of a randomized, controlled multicenter trial to evaluate the health economic impact of home telemonitoring in chronic heart failure - CardioBBEAT. **Trials**, London, v. 16, n. 343, 2015. Disponível em: <<https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-015-0886-8>>.

Acesso em: 03 fev. 2017.

IEB - Instituto de Engenharia Biomédica. **Informática em Saúde**. Florianópolis/Brasília: UFSC, Univali e MediaSoft, 2015.

LEEMRIJSE, C. J. et al. The effects of Hartcoach, a life style intervention provided by telephone on the reduction of coronary risk factors: a randomised trial. **BMC Cardiovascular Disorders**, London, v.12, n. 47, 2012,. Disponível em: <<http://bmccardiovascdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2261-12-47>>.

Acesso em: 17 jan. 2017.

LILLY, C. M. & THOMAS, E. J. Tele-ICU: experience to date. **J. Intensive Care Med.**, Thousand Oaks, v. 25, n.1, p. 16-22, 2010.

LOPES, J. E.; HEIMANN, C. Uso das tecnologias da informação e comunicação nas ações médicas a distância: um caminho promissor a ser investido na saúde pública. **J. Health Inform.**, São Paulo, v.8, n.1, p. 26-30, 2016.

LUSIGNANA, S. et al. Compliance and effectiveness of 1 year's home telemonitoring. The report of a pilot study of patients with chronic heart failure. **European Journal of Heart Failure**, Roma, p. 723-730, 2001. Disponível em: <[http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/S1388-9842\(01\)00190-8/pdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/S1388-9842(01)00190-8/pdf)>. Acesso em: 14 jan. 2017.

MACIEL, D. T.; SOARES, W.; AMARAL, E. Moodle platform for online tutoring during internships. **Med. Educ.**, Edimburgo, v. 43, n.11, p.1113-1114, 2009.

MARCOLINO, M. S. et al. Implantação da linha de cuidado do infarto do miocárdio no município de Belo Horizonte. **Arq. Bras. Cardiol.**, Rio de Janeiro, v. 100, n. 04, p. 307-314, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v100n4/aop5145.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2017.

MARCOLINO, M. S. et al. Teleconsultorias no apoio à atenção primária à saúde em municípios remotos no estado de Minas Gerais, Brasil. **Rev. Panam. Salud. Publica**, Washington, v. 35, n. 5/6, p. 345-352, 2014. Disponível em:<<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v35n5-6/07.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2017.

MERHY, E.E. Em busca da qualidade dos serviços de saúde: os serviços de porta aberta para a saúde e o modelo tecnoassistencial em defesa da vida (ou como aproveitar os

ruídos do cotidiano dos serviços de saúde e colegiadamente reorganizar o processo de trabalho na busca da qualidade das ações de saúde). In: CECÍLIO, L.C.O. (Org.) **Inventando a mudança em saúde**. São Paulo: Hucitec, 1994. p.116-160.

NGUYEN, Y. L.; KAHN, J. M. & ANGUS, D. C. Reorganizing adult critical care delivery: the role of regionalization, telemedicine, and community outreach. **Am J Respir Crit Care Med.**, Broadway, 2010, v.181, pp. 1164-1169.

NOVAES, M. A. et al. Tele-educação para educação continuada das equipes de saúde da família em saúde mental: a experiência de Pernambuco, Brasil. **Interface**, Botucatu, v.16, n. 43, p. 1095-1106, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v16n43/aop4612.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2017.

NUNES, A. A. et al. Telemedicina na Estratégia de Saúde da Família: avaliando sua aplicabilidade no contexto do PET Saúde. **Cad. Saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 24, 1, p. 99-104, 2016. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v24n1/1414-462X-cadsc-24-1-99.pdf>>. Acesso em: 08 Jan. 2017.

NUNES, T. W. N.; FRANCO, S. R. K.; SILVA, V. D. Como a educação permanente pode contribuir para uma prática integral em saúde? **Rev. Bras. Educ. Med.**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 4, p. 554-564, 2010.

OMS - World Health Organization. **Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth 2009**. Genebra:WHO 2010.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Estrategia y plan de acción sobre eHealth**. Washington: OPAS, 2011.

OPAS/OMS-BRASIL. Organização Pan-Americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde. **Doenças cardiovasculares**. Brasília: OPAS/OMS, 2016. Disponível em:<http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares-&catid=845:noticias&Itemid=839>. Acesso em: 08 fev. 2017.

PEDUZZI, M. et al.. Atividades educativas de trabalho na atenção primária: concepção de educação permanente e de educação permanente em saúde presente no cotidiano de unidades básicas de saúde em São Paulo. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, São Paulo, v. 13, n. 30, p. 121-134, 2009.

PIETTE, J. D. et al. A randomized trial of mobile health support for heart failure patients and their informal caregivers: impacts on caregiver-reported outcomes. **MedCare**, Philadelphia, v. 53, n. 8, p. 692-699, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26125415>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

PINTO, H. A. et al. Atenção básica e educação permanente em saúde: cenário apontado pelo Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). **Divulgação em saúde para debate**, Rio de Janeiro, n. 51, p. 145-160, 2014. Disponível em: <<http://cebes.org.br/site/wp-content/uploads/2014/12/Divulgacao-51.pdf>>. Acesso em: 08 fev. 2017.

PIOTROWICZ, E. et al. A new model of home-based telemonitored cardiac rehabilitation in patients with heart failure: effectiveness, quality of life, and

- adherence. **Eur. J. Heart. Fail.**, Maryland, v. 12, n. 2, p. 164-171, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20042423>>. Acesso em: 14 jan. 2017.
- RIBEIRO, Antonio Luiz P. et al. Implementation of a telecardiology system in the state of Minas Gerais: the Minas Telecardio Project. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 95, p. 70-78, 2010.
- ROSSI, F.; ANDREAZZI, D.; CHAO, L. W. Development of a web site for clinical microbiology in Brazil. **J. Telemed. Telecare**, Thousand Oaks, v. 8, n. 2, p. 14-17, 2002, suplemento.
- SANTANA, Deusimar Angélica. **O uso da Plataforma Moodle na Educação a Distância como forma de Democratizar o Ensino**. Brasília: Faculdade Fortium, 2008.
- SANTOS et al. **Telessaúde na América Latina: a estruturação do projeto Protocolos Regionais de Políticas Públicas para Telessaúde**. Rio de Janeiro: E-Papers, p. 52-60, 2014.
- SANTOS FILHO, C. V.; RODRIGUES, W. H. C.; SANTOS, R. B. Papeis de autocuidado: subsídios para enfermagem diante das reações emocionais dos portadores de diabetes mellitus. **Rev. Enferm. da Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v.12, n. 1, p.125-129, 2008.
- SANTOS, L. R. A. **Informática em Saúde: história e evolução**. Ribeirão Preto: FMRP 2014.
- SELEME, R. B. & MUNHOZ, A. S. **Criando universidades corporativas no ambiente virtual**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- SILVA, A. B.; MOREL, C. M.; MORAES, I. H. S. Proposta de um conceito de Telessaúde no modelo de investigação translacional. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 347-356, 2014.
- THOMAS, E. J. et al. Association of telemedicine for remote monitoring of intensive care patients with mortality, complications, and length of stay. **JAMA**, San Francisco, v. 302, p. 2671-2678, 2009.
- TORI, R. Cursos híbridos ou blended learning. In: Litto FM, Formiga MMM. **Educação a distância: o estado da arte**. 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, p. 121-128, 2009. cap. 17.
- VARNFIELD, M. et al. Up take of a technology-assisted home-care cardiac rehabilitation program. **Medical Journal of Australia**, Sydney, v. 194, n.4, 2011. Disponível em: <<https://www.mja.com.au/journal/2011/194/4/uptake-technology-assisted-home-care-cardiac-rehabilitation-program>>. Acesso em: 14 fev. 2017.
- WHITTAKER, F. & WADE, V. The costs and benefits of technology-enabled, home-based cardiac rehabilitation measured in a randomized controlled trial. **J. Telemed Telecare**, Thousand Oaks, v. 20, n. 7, p. 419-422, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25400004>>. Acesso em: 19 fev. 2017.
- YOUNG, L. B. et al. Impact of telemedicine intensive care unit coverage on patient outcomes: a systematic review and meta-analysis. **Arch. Intern. Med.**, Chicago, v. 171, n. 6, p. 498-506, 2011.

FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ÁREA DA SAÚDE MASSIVE OPEN ONLINE COURSES

Lisiane Marcolin de Almeida - lisianemarcolin@hotmail.com - UFCSPA

Simone Travi Canabarro - simonet@ufcspa.edu.br - UFCSPA

Helena Terezinha Hubert Silva- hubert@ufcspa.edu.br - UFCSPA

RESUMO. Esta pesquisa compreendeu uma revisão integrativa, com os objetivos de identificar e analisar as publicações de Massive Open Online Courses (MOOC) na área da saúde que utilizam a interface ensino-aprendizagem, bem como sua efetividade. A busca das publicações indexadas ocorreu no mês de novembro de 2015 e utilizaram-se as bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Web of Science, Scopus e Directory of Open Access Journals (DOAJ), com a equação de busca Massive Open Online Course and Health. Foram selecionados seis artigos para a síntese com relatos sobre a construção de um MOOC na área da saúde. A modalidade MOOC analisada, na sua grande maioria, mostra-se eficaz e impactante de uma forma positiva na interface ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Cursos Online Abertos e Massivos. Saúde. Ensino-aprendizagem.

ABSTRACT. This research comprised an integrative review, with the objectives of identifying and analyzing the Massive Open Online Courses (MOOC) publications in the health area that use the teaching-learning interface, as well as its effectiveness. The search of the indexed publications occurred in November (2015) and used the databases of the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Web of Science, Scopus and Directory of Open Access Journals (DOAJ), with the equation of search Massive Open Online Course and Health. Six articles were selected for the synthesis with reports on the construction of a MOOC in the health area. The analysis of the MOOC modality shows, in the vast majority, to be effective and impactful in a positive way in the teaching-learning interface.

Keywords: Massive Open Online Courses. Health. Teaching-learning.

Submetido em 07 de março de 2017.

Aceito para publicação em 09 de maio de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

O avanço da informática e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) oportuniza ao usuário que permaneça ativo em diversas atividades como: a escrita, leituras e produções, favorecendo, desta forma, o processo de ensino-aprendizagem (SILVA, 2014). Na área da saúde, o avanço das TICs tem contribuído em diversos campos, garantindo ao profissional e à equipe qualidade e eficiência da assistência. Este novo cenário instiga o profissional da saúde a buscar qualificação para lidar com estas novas tecnologias. Entretanto, barreiras financeiras e geográficas limitam o acesso a instituições de ensino daqueles que possuem interesse a uma certificação (SILVA, 2014). Um modelo de tecnologia de ensino-aprendizagem de Educação a Distância (EAD) por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) é o chamado *Massive Open Online Courses* (MOOC), caracterizado como uma modalidade de ensino que proporciona novas oportunidades na formação dos profissionais e estudantes pelo acesso universal e gratuito (LIYANAGUNAWARDENA; WILLIMS, 2014).

O MOOC caracteriza-se como uma modalidade de Cursos *Online* Abertos e Massivos, que podem estar ligados – ou não – a universidades, proporcionando alcance a um grande número de pessoas através de um acesso por plataforma de ensino gratuito (LIYANAGUNAWARDENA; WILLIMS, 2014). O MOOC apresenta como benefício a flexibilidade – a inexistência de limitação geográfica ou de tempo – garantindo e contribuindo com a compreensão e divisão de experiências e ampliação de conhecimentos, de acordo com o próprio interesse do participante. Outro benefício que esta modalidade de EAD apresenta é a certificação junto a uma instituição de ensino (PARKINSON, 2014; SILVA, 2014).

O MOOC surgiu como uma inovação no âmbito educacional no Canadá em 2008, e foi desenvolvido por George Siemens, Stephen Downes e Dave Cormier, cuja intenção era de expandir e difundir o ensino-aprendizagem utilizando tecnologias em rede. Já na América Latina, o primeiro MOOC foi lançado em 2013 pela Universidade de São Paulo pela plataforma Veduca (DING, 2014; SILVA, 2014).

O MOOC representa uma nova oportunidade de aprender, através de uma formação pelo uso de ambientes de aprendizagem alternativos. Porém, é necessário intensificar esforços para entender de que forma estes ambientes impactam na aprendizagem, sobressaindo a educação formal (BARIN; BASTOS, 2013). Parkinson (2014) considera o MOOC uma ferramenta nova para área da saúde, possuindo maior expansão nas áreas exatas. Ainda segundo o autor, o MOOC poderia aumentar o leque de oportunidades educacionais e de formação para as práticas futuras dos profissionais da área da saúde. Considerando o desfecho promissor desta modalidade aliada ao ensino-aprendizagem, na sua maioria, e destacando o grande número de MOOCs desenvolvidos nas diferentes esferas do conhecimento com uma demanda expressiva de usuários inscritos, surge o interesse pela temática como foco desta pesquisa. Assim, o presente trabalho tem como objetivos: identificar e analisar as publicações de MOOC na área da saúde que utilizam a interface ensino-aprendizagem, bem como sua efetividade.

1.1 Procedimentos metodológicos

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, que tem como finalidade reunir e sintetizar o conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado, para compreensão da temática (ROMAN; FRIEDLANDER, 1998). Para a elaboração da presente revisão, as seguintes etapas foram percorridas: estabelecimento da questão norteadora e objetivos da pesquisa; definição de critérios de inclusão e exclusão das publicações para amostragem; categorização e análise dos estudos selecionados; interpretação e apresentação dos dados e resultados (MENDES et al., 2008). Para guiar a pesquisa, formulou-se a seguinte questão: Como a área da saúde utiliza a ferramenta MOOC no ensino-aprendizagem?

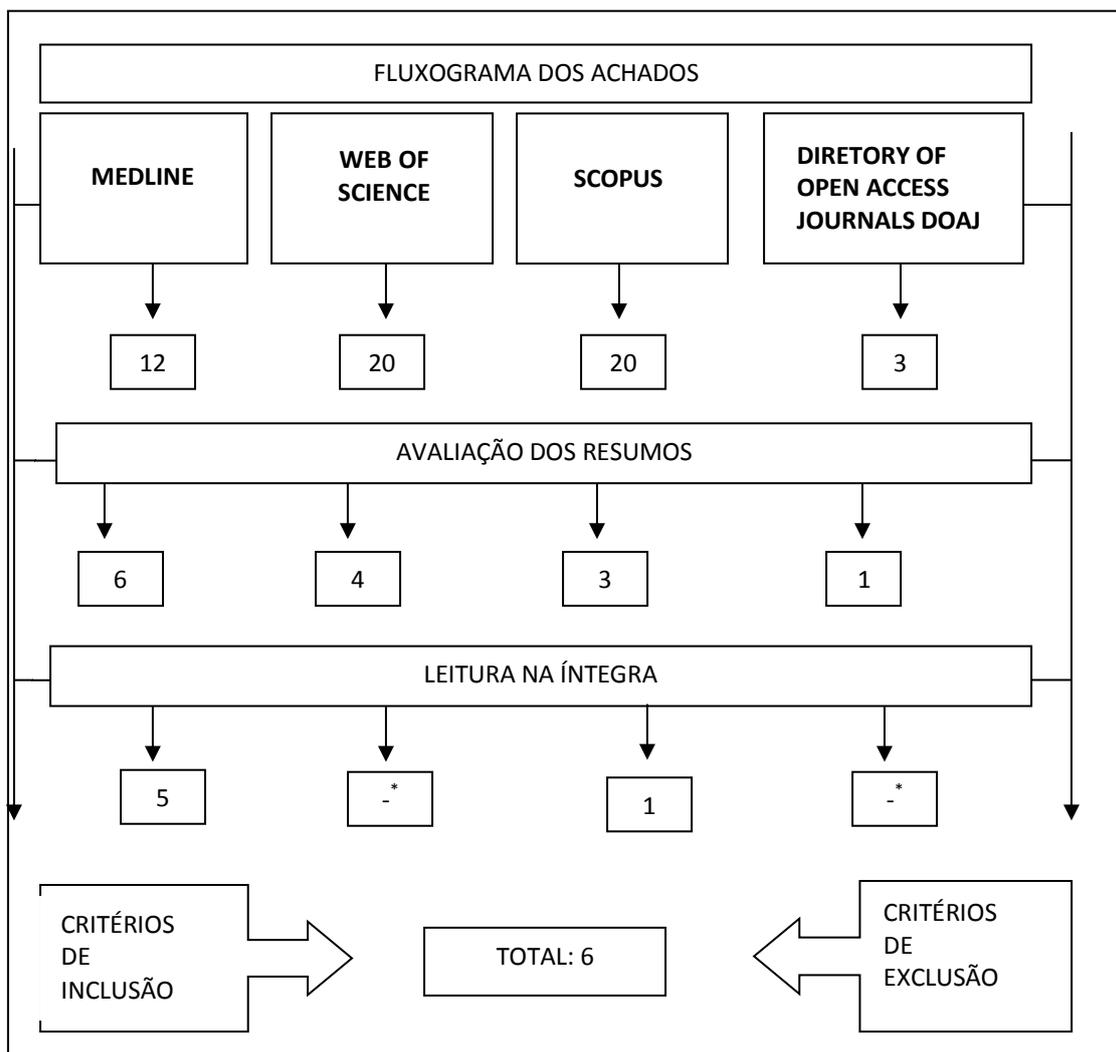
Realizou-se no mês de novembro de 2015, a busca das publicações indexadas nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Web of Science*, *Scopus* e *Directory of Open Access Journals* (DOAJ). As bases de dados foram selecionadas por serem representativas da produção científica na área da saúde, como também pelo fornecimento da visão abrangente da produção mundial da pesquisa em tecnologia. Foi utilizado o cruzamento do Descritor em Ciências da Saúde (DesC) *health* com as palavras-chave “*Massive Open Online Course*” e “*Teaching and learning*” em inglês, pois grande parte das publicações sobre MOOCs apresenta-se na língua inglesa.

A equação de busca utilizada foi *Massive Open Online Course AND health*, pois apresentava maior número de publicação comparada à equação de busca *Massive Open Online Course AND health AND “Teaching and learning”*. Destaca-se que foi aplicado o operador booleano “AND” entre o descritor e as palavras-chave.

Os critérios de inclusão para a seleção da amostragem foram os seguintes: pesquisas que relatassem e descrevessem um MOOC voltado para área da saúde como ferramenta de ensino-aprendizagem; publicadas em inglês, português ou espanhol; em formato de artigos originais e relatos de experiências; disponíveis *online* na íntegra; período de publicação entre 2011 a 2015. Este período de tempo foi estabelecido pelo fato da literatura indicar que o primeiro MOOC surgiu no ano de 2008, e também pelo escasso número de publicações sobre os relatos da aplicação destes cursos anterior ao ano de 2011.

Ficaram estabelecidos como critérios de exclusão: os trabalhos que não apresentassem textos na íntegra; as publicações que se encontravam duplicadas e artigos de revisão da literatura. No primeiro momento, foram identificadas 55 publicações; e, após a leitura de títulos e resumos, foram selecionados 20 artigos que atenderam aos critérios previamente estabelecidos.

Quadro 1 – Dados bibliométricos dos artigos selecionados para revisão integrativa.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

* Após leitura na íntegra, não foi selecionado nenhum artigo nas respectivas bases de dados.

Após a leitura na íntegra, seis (6) publicações foram selecionadas e organizadas para este estudo em planilhas de ordem numérica no Programa Microsoft Excel 8, contendo os dados de identificação como Título, Autores, Resumo, Ano de Publicação, Periódico, Fator de Impacto (FI) e Palavras-Chave. Em relação aos aspectos éticos, foram respeitados os direitos autorais dos artigos analisados.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 1 apresenta a síntese das buscas realizadas em diferentes bases de dados com a mesma equação de descritor e palavras-chave, conforme descrito anteriormente. Na base de dados MEDLINE, cinco publicações foram encontradas e uma publicação na base de dados SCOPUS.

Na amostra final constituída pelos 6 estudos, observa-se que todas as publicações são na língua inglesa. Quanto ao período de publicação, constatou-se o predomínio de publicações entre 2013 a 2015. O ano de 2015 aparece com três publicações, já o ano de 2014 apresenta duas publicações e o ano de 2013 com uma publicação, conforme Quadro 2. Em 2011, a tecnologia educacional baseada em MOOC ganhou destaque após a universidade Stanford apostar no formato desta modalidade de ensino, com o curso de Inteligência Artificial, que atraiu 160 mil alunos, este fato talvez justifique as recentes publicações encontradas na pesquisa (BARIN; BASTOS, 2013).

Quadro 2 – Quadro sinóptico da classificação dos artigos selecionados.

BASE DE DADOS	TÍTULO	PERIÓDICO	OBJETIVO	CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO
MEDLINE	Relationship between participants' level of education and engagement in their completion of the Understanding Dementia Massive Open Online Course.	BMC Medical Education Fator de Impacto: 1.22.	Objetivo de divulgar abordagens atuais melhores práticas para atendimento a demência através da construção de um MOOC.	Tipologia: Artigo original Local: Austrália Ano do estudo: 2013 Ano da publicação: 2015 Língua: Inglesa Autores: Lynette R Goldberg et al. Instituição dos autores: University of Tasmania.
MEDLINE	Massive open online courses in public health.	Frontiers in public health Fator de Impacto: não encontrado.	Divulgar oito cursos no formato de MOOC desenvolvidos pela instituição na área de saúde pública.	Tipologia: Relato de experiência Local: Estados Unidos Ano do estudo: 2012 a 2013 Ano da publicação: 2013 Língua: Inglesa. Autores: Ira Goodling et al. Instituição dos autores: Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health
MEDLINE	Dementia Knowledge Assessment Scale: Development and Preliminary Psychometric Properties.	Journal of the American Geriatrics Society Fator de Impacto: 4.572.	Desenvolver um MOOC para avaliar a escala de conhecimento sobre demência e válido para intervenção educativa.	Tipologia: Relato de experiência Local: Austrália Ano do estudo: 2014 Ano da publicação: 2015 Língua: Inglesa Autores: Michael J. Annear et al. Instituição dos autores: University of Tasmania.
MEDLINE	Putting my money where my mouth is: the Useful Genetics project.	Trends in Genetics Fator de Impacto: 9.918.	Possibilitar conhecimento aos alunos e habilidades sobre genética através de uma disciplina Ministrada pelo MOOC.	Tipologia: Artigo original Local: Canadá Ano do estudo: 2014 Ano da publicação: 2015 Língua: Inglesa Autor: Rosemary J. Redfield Instituição do autor: University of British Columbia.

MEDLINE	Bioinformatics: Introduction Massive Open online Course for Global Bioinformatics Educations.	PLoS Computational Biology Fator de Impacto: 4.62.	Descrever o desenvolvimento de um MOOC bilíngue na área de bioinformática.	Tipologia: Artigo original Local: China Ano do estudo: 2013 a 2014 Ano da publicação: 2014 Língua: Inglesa Autor: Yang Ding et al. Instituição dos autores: Peking University
SCOPUS	Massive Open Online Courses: How Registered Dietitians Use MOOCs for Nutrition Education.	Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics Fator de Impacto: 3.467.	O objetivo do curso foi o de explorar conceitos nutricionais para escolha de alimentos que se refere à saúde e desempenho físico.	Tipologia: Artigo original Local: Estados Unidos Ano do estudo: 2013 Ano da publicação: 2014 Língua: Inglesa Autores: Christina M. Stark Instituição dos autores: Cornell University

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

A maior parte dos estudos foi desenvolvida na Austrália e Estados Unidos, com dois estudos cada, e apenas uma publicação no Canadá e na China, respectivamente. Ao analisar o tipo de publicação, verificam-se quatro artigos originais e dois relatos de experiência. No que se refere aos periódicos das publicações selecionados, não foi identificado nenhum periódico de origem nacional. Identifica-se que, quanto ao conteúdo e objetivos do estudo, os artigos trazem relatos sobre a construção de um MOOC nas áreas da nutrição, genética, fisioterapia e em saúde pública, respectivamente (GOODING, 2013; GOLDBERG et al., 2015; STARK; POPE, 2014; REDFIELD, 2015; DING et al., 2014; ANNEAR et al., 2015).

Quadro 3 - Síntese dos resultados dos artigos selecionados

TÍTULOS	PRINCIPAIS ASPECTOS E RESULTADOS
Relationship between participants' level of education and engagement in their completion of the Understanding Dementia Massive Open Online Course.	Curso foi efetivo quanto a aprendizagem sobre abordagens em demência.
Massive open online courses in public health.	Descrição da aplicação de 9 MOOCs. Efetivos para aprendizagem em saúde pública. Entretanto há necessidade de melhorar o ensino, avaliar os conhecimentos e medir o progresso de aprendizagem em MOOC.
Dementia Knowledge Assessment Scale: Development and Preliminary Psychometric Properties.	Através do MOOC, foi possível identificar que a escala de conhecimento sobre demência que analisou os domínios relevantes para os clínicos, educadores, cuidadores, é confiável e válida; não relata sobre uso de mobile.
Putting my money where my mouth is: the Useful Genetics project.	O curso foi efetivo e superou as expectativas.
Bioinformatics: Introduction Massive Open online Course for Global Bioinformatics Educations.	O MOOC se mostrou eficaz para disciplina de bioinformática nas duas edições do curso
Massive Open Online Courses: How Registered Dietitians Use MOOCs for Nutrition Education	Os dois cursos ofertados para profissionais da área da saúde e população em geral, elevou o conhecimento dos participantes a sobre nutrição.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

As seis publicações estudadas citam a efetividade como resultado da aplicação do MOOC na área da saúde, entretanto, uma publicação sugere avaliar os conhecimentos dos alunos e medir o progresso de aprendizagem em MOOC, com a finalidade de qualificar o ensino. Para Filatro (2008), a avaliação do aluno na educação *online* pode ser dividida em três fases conforme: avaliação na entrada (antes do início do curso); avaliação formativa (durante o curso); e avaliação somativa (ao final do curso). Além disso, a avaliação dos cursos inclui avaliar a efetividade da proposta como os aspectos educacionais, interface do ambiente e recursos didáticos utilizados pelos alunos com o objetivo de elevar a oferta educacional *online* e promover qualidade no processo de ensino-aprendizagem (FILATRO, 2008).

Os dados do Quadro 4 apresentam as variáveis dos MOOC, como o uso de fóruns para discussões, certificação, presença de tutores e o uso de objetos de aprendizagem como vídeos, *softwares* e multimídia. Apenas um curso não apresentava estas variáveis, pois, nesta pesquisa, o MOOC foi utilizado como instrumento de coleta de dados.

Quadro 4 – Principais características metodológicas do MOOC

TÍTULO	CARACTERÍSTICAS METODOLOGICA DO MOOC	
Relationship between participants' level of education and engagement in their completion of the Understanding Dementia Massive Open Online Course	Certificação	Sim
	Questionário pré e pós curso	Não
	Fórum	Sim
	Módulos	3
	Presença de tutores	Sim
	Uso de vídeos e multimídia	Sim
	Inscritos	10.000 inscritos 65 países
	Concluintes	3.624 alunos
	Língua	Inglesa
Massive open online courses in public health	Certificação	Sim
	Questionário pré e pós curso	Sim
	Fórum	Sim
	Módulos	Não
	Presença de tutores	Sim
	Uso de vídeos e multimídia	Sim
	Inscritos	101.747 inscritos 9 cursos 5 continentes
	Concluintes	23.350 alunos
	Língua	Inglesa
Dementia Knowledge Assessment Scale: Development and Preliminary Psychometric Properties	Certificação	Não
	Questionário pré e pós curso	Sim
	Fórum	Não
	Módulos	Não
	Presença de tutores	Não
	Uso de vídeos e multimídia	Não
	Inscritos	1767 inscritos 96 países
	Concluintes	56% concluíram o curso
	Período do curso	3-11 semanas
Língua	Inglesa	

TÍTULO	CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICA DO MOOC	
Putting my money where my mouth is: the Useful Genetics Project	Certificação	Sim
	Questionário pré e pós curso	Não
	Fórum	Sim
	Módulos	10
	Presença de tutores	Sim
	Uso de vídeos e multimídia	Sim e tecnologia <i>mobile</i>
	Inscritos	Não consta informação
	Concluintes	Não consta informação
	Língua	Inglesa
Bioinformatics: Introduction Massive Open online Course for Global Bioinformatics Educations	Certificação	Sim
	Questionário pré e pós curso	Sim
	Fórum	Sim
	Módulos	12
	Presença de tutores	Sim
	Uso de vídeos e multimídia	Sim
	Inscritos	30.000 inscritos 110 países
	Concluintes	620 alunos
	Língua	Bilingue-Inglesa e Mandarin
Massive Open Online Courses: How Registered Dietitians Use MOOCs for Nutrition Education	Certificação	Sim
	Questionário pré e pós curso	Sim
	Fórum	Sim
	Módulos	Não
	Presença de tutores	Sim
	Uso de vídeos e multimídia	Sim
	Inscritos	85.000 inscritos 2 cursos 147 países
	Concluintes	42.916 alunos
	Período do curso	6 semanas
Língua	Inglesa	

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

Apenas um curso tinha extensão para *Web 2.0* e estava disponível para diferentes dispositivos como *mobile*, *smartphones* e *tablet*, enquanto os demais apresentavam apenas acesso *Web 1.0* pelo *desktop*. A carga horária dos cursos é identificada em quatro estudos, com duração variando de 3 a 11 semanas. Algumas pesquisas descreveram a apresentação dos cursos em estrutura de módulos, outras descreveram em semanas de duração. Read e Covadonga (2014) citam que, para um adequado planejamento e desenvolvimento de um MOOC, alguns aspectos devem ser observados, como, por exemplo, a duração total do curso entre 25 a 125 horas; a estrutura dividida em módulos, normalmente entre quatro e oito módulos, incluindo atividades como vídeos e materiais de suporte.

Com base nos materiais analisados, foi possível apontar questões importantes a serem relatadas sobre a metodologia do MOOC na área da saúde e sua aplicação como instrumento de ensino-aprendizagem. A presença de questionários pré e pós-cursos, observados na pesquisa, indicam uma preocupação dos autores dos cursos MOOC em conhecer quem é o sujeito interessado no curso. Desta maneira, os questionários podem ser direcionados para identificação do público, através de solicitações dos dados pessoais e localização deste participante; além de contribuir para identificação

do grau do conhecimento sobre um determinado assunto antes do início do curso e verificar o nível de entendimento e/ou aprendizagem desenvolvida após o curso (MILLIGAN; LITTLEJOHN, 2014). Para Annear et al. (2015), o uso de pré e pós-testes atua como aliado no desenvolvimento, adaptação e aplicação da metodologia, também situa o nível de aprendizado do aluno, pois a realização destas atividades tem relação direta com a apropriação do conhecimento pelo participante.

A maioria das publicações cita a disponibilidade de fóruns de discussões e tutores nos cursos como principal mecanismo de comunicação entre os alunos e professores. Para Mattar (2013), uma das valências do MOOC é a presença de fóruns, possibilitando a troca de experiências e a colaboração em grupo, nos quais os participantes registram suas reflexões tornando-se colaboradores do processo de aprendizagem.

Na pesquisa dos autores Ding et al. (2014), foi questionado aos alunos do curso as funções específicas do MOOC que eles encontraram mais útil para aprendizagem: 53,85% escolheram o fórum de discussão *online*. Porém, o estudo, realizado por meio de entrevistas e com a finalidade de identificar a aprendizagem autorregulada dos profissionais de saúde em um MOOC de Fundamentos de Ensaio Clínico, chama a atenção para as respostas mistas em relação à aprendizagem por meio dos fóruns. A primeira resposta foi o reconhecimento por parte dos alunos em relação aos fóruns como fonte de aprendizagem, e na segunda situação citada foi a reduzida discussão técnica por parte dos participantes (MILLIGAN; LITTLEJOHN, 2014).

Uma crítica à interação é feita por Mattar (2013), onde a atuação por parte dos tutores nas mediações dos fóruns deve ser ativa e efetiva para não gerar sensação de confusão e ausência de guia e direção nas discussões, sobrecarregando o processo de autorregulação e autonomia por parte do aluno. Além disso, os fóruns tornam-se canais adicionais para instrutores reconhecerem características de cada aluno, bem como suas necessidades e opiniões. As discussões em grupo facilitam o compartilhamento de conhecimentos e instigam os alunos a uma reflexão crítica, mas a presença de tutores se faz necessário, mesmo que discreta, para efetivo direcionamento destas discussões e dúvidas nos fóruns.

Para Parkinson (2014), a aprendizagem dos alunos no MOOC é apoiada por fóruns de discussões *online* e, em alguns casos, também pelas mídias sociais, como *Facebook* e *Twitter*. No projeto de desenvolvimento de um dispositivo portátil, visando o acesso a rede social *Facebook* para estimular a atividade física em idosos, apontou que o uso de tecnologias como suporte na aprendizagem facilitou o entendimento e compreensão do aluno para desempenho das atividades físicas. A preocupação em desenvolver cursos em ambientes que explorem seu uso através de *tablets* ou por tecnologia *mobile* garante um sucesso maior e torna o curso mais dinâmico e atrativo (BUCHER et al., 2015; PATON, 2014).

O modelo de curso MOOC é identificado em diversos países, mas o idioma mais frequente nas plataformas é a língua inglesa, exceto em um curso que apresentou versão bilíngue Inglês-Chinês. Esta tecnologia, ministrada em outros idiomas, promove e atinge uma audiência mundial, porém, o MOOC no idioma nativo do participante remove barreiras e permite ao aluno uma concentração maior no aprendizado do

conteúdo. Pensando neste ponto, no Brasil, foi criado em 2012 o MOOC Ead na língua portuguesa. Um MOOC, desenvolvido por João Mattar (Brasil) e Paulo Simões (Portugal), que abordou a temática de Educação a Distância (ALBUQUERQUE, 2013). Para Ding et al. (2014), uma maneira prática e fácil de garantir a acessibilidade de todos é por meio da introdução de legendas e/ou dublagem no desenvolvimento dos cursos.

Ainda em relação à facilitação do acesso dos estudantes por meio da linguagem, chama a atenção o fato de não existirem relatos nas publicações sobre subsídios e mecanismos de inclusão para o suporte e acesso às pessoas com deficiências físicas. Foi identificado o uso de objetos de aprendizagem, como vídeos e multimídias nos cursos estudados. Os recursos, como os vídeos de palestras gravadas, são utilizados como metodologias educacionais, na exposição de conteúdos por meio digital, favorecendo o acesso do aluno ao conhecimento com a mesma abordagem da metodologia presencial (STARK; POPE, 2014). Para Ding et al. (2014), o uso dos recursos tecnológicos, como vídeos e aulas expositivas gravadas, facilita o acesso do aluno em assisti-los a qualquer horário, inclusive, alguns MOOCs permanecem acessíveis depois do encerramento do curso, atendendo a diferentes necessidades de aprendizagem dos alunos.

Em relação ao número de alunos inscritos e concluintes nos cursos, cinco publicações citam este dado. O número de alunos inscritos é expressivo, todavia, o número de alunos que concluíram os cursos e receberam certificação é inferior. Este dado vai ao encontro da finalidade da modalidade MOOC que é atingir um grupo massivo de estudantes (DING et al., 2014). Para Redfield (2015), a elevada taxa de alunos inscritos nos cursos se deve pelo caráter de acesso livre, flexibilidade de tempo para desenvolvimento das atividades ofertadas, interesse e curiosidade pelo novo, além da inserção do aluno nos diversos momentos do MOOC. Ainda segundo o autor, o interesse dos alunos está relacionado diretamente à diversidade dos cursos e objetivos propostos. Já Read e Covadonga (2014) relatam que, por ser uma modalidade educacional recente, ainda existem limitações em relação ao baixo número alunos concluintes nos cursos.

Observa-se que, nas publicações analisadas onde ocorreu desistência e não conclusão do MOOC, a duração média dos cursos ficou entre 3 a 11 semanas com abordagem de até 12 módulos. Para Goldberg et al. (2015) e Silva (2014), as razões que indicam o abandono dos cursos estão relacionadas a um ambiente com pouco estímulo, poucos atrativos e interação, além de cursos longos (5-25 semanas) que não contribuem para engajamento do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Ademais, o fuso horário, as barreiras de linguagem, a falta de tempo e habilidades com as TICs desestimulam o processo de continuidade dos participantes nos cursos de formato MOOC.

Ding et al. (2014) e Goldberg et al. (2015) imputam que as desistências também estão associadas às dificuldades de lidar com a ausência da presença física de professores e colegas. Autores argumentam ainda que o desenvolvimento de um MOOC pode significar um grande desafio. Porém, para garantir sucesso e adesão, é necessário que o curso seja em módulos curtos, com durabilidade em torno de 10 minutos cada (DING et al., 2014).

Outra forma de garantir sucesso e aderência aos cursos é a certificação. O certificado da realização vinculado ou não a uma instituição de ensino é uma maneira de atrair o participante e garantir que este mantenha a ligação até a finalização do MOOC. No estudo realizado por Milligan e Littlejohn (2014), já citado anteriormente, os autores relatam que, quando questionado aos profissionais da área da saúde sobre as razões que levaram à inscrição no curso, as respostas foram em relação ao preenchimento de lacunas que o conhecimento proporciona e a obtenção de uma certificação que garantisse visibilidade profissional.

Uma desvantagem relatada sobre o grande número de alunos matriculados é a atuação dos tutores em relação à qualidade na assessoria realizada, pois a implementação de estratégias de ensino e aprendizagem pode ser deficiente quando a demanda de alunos é alta, o que difere da modalidade EaD onde a interação aluno-professor ocorre frequentemente (GOLDBERG et al., 2015).

Os artigos descrevem a abrangência do MOOC em diversos países e continentes representando a globalização do acesso à educação atualmente. As proposições de Parkinson (2014) e Ding et al. (2014) acentuam que o MOOC representa um canal altamente eficaz para a educação global e que, apesar de menos de 10% dos estudantes de MOOC concluírem os cursos nos quais se matriculam por conta própria, muitos participantes relatam que o aprendizado é válido, pois é um ambiente flexível e favorável.

A abordagem do método ensino-aprendizagem na EAD com a participação assídua do aluno talvez seja a maior desafio dos cursos em AVA. É necessário que as aulas, vídeos e atividades colaborativas construídas em grupo tenham uma maior interação ativa dos docentes que propõem esta inovação. Acredita-se que o estilo de aprendizagem compartilhada aproveita melhor o potencial criativo de todos envolvidos no processo.

3. CONCLUSÃO

O método de pesquisa de revisão integrativa permite identificar publicações a respeito de um determinado tema, como também a análise de suas implicações, evidências científicas e lacunas a partir de uma pesquisa bibliográfica. Desta forma, a revisão integrativa proporciona uma integração da pesquisa científica com a prática profissional.

A revisão integrativa possibilitou avaliar, a partir dos seis artigos analisados, uma síntese acerca das publicações sobre MOOC na área da saúde, bem como sua efetividade. Percebemos que o MOOC é apresentado pelos autores como uma inovação que faz realmente diferença na educação quando associado a fatores atrativos que aumentam o sucesso do curso e a aderência por parte do aluno. Além disso, aprendemos também que os MOOCs ganharão cada vez mais espaço por meio do acesso abrangente e livre, no entanto, fica claro que poucas experiências na área da saúde foram realizadas até o momento, impossibilitando inferir sobre seus desdobramentos futuros em relação ao cenário educacional.

Foi possível identificar um número reduzido quando comparado a outras áreas de conhecimento como a das ciências exatas. De forma geral, os cursos avaliados nas

publicações sobre MOOC na área da saúde, se mostram efetivos em relação à metodologia e objetivos propostos por cada curso. Contudo, um estudo sugere realizar mais pesquisas para avaliar a efetividade do MOOC. Além disso, a área da saúde utiliza a ferramenta MOOC como um agregador de conhecimento, visando oportunidades educacionais nas áreas da nutrição, genética, fisioterapia e em saúde pública, como observado na pesquisa.

O número de publicações a respeito do desenvolvimento de MOOC na área da saúde ainda é reduzido: a maioria dos estudos discursa acerca da metodologia e opinião em relação aos cursos inseridos nas plataformas. Porém, a modalidade MOOC analisada, na sua grande maioria, mostra-se eficaz e impactante de uma forma positiva na interface ensino-aprendizagem.

O estudo teve limitações devido ao tamanho da amostra em decorrência do escasso número de publicações que se enquadraram nos critérios da pesquisa como também o número reduzido de descritores e palavras-chave que reduziu a abrangência da busca. Sugerem-se novos estudos nacionais que possam fortalecer os aspectos identificados nesta pesquisa, em especial focados na área da saúde, de forma a contribuir para o conhecimento sobre o MOOC. Dentro deste contexto, acredita-se que os resultados desta pesquisa poderão subsidiar profissionais, alunos e interessados no tema a refletirem sobre a importância que esta nova modalidade possibilita no aprendizado profissional.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, R. C. S. P. **O Primeiro MOOC* em Língua Portuguesa**: análise crítica do seu modelo pedagógico (**Massive Open Online Course*). 2013. Dissertação (Mestrado em Pedagogia do *eLearning*) – Departamento de Educação e Ensino a Distância, Universidade Aberta, Lisboa, 2013.
- ANNEAR, M. J. et al. Dementia Knowledge Assessment Scale: development and Preliminary Psychometric Properties. **Journal of the American Geriatrics Society**, London, v. 63, p. 2227-2445, 2015.
- BARIN, C. S.; BASTOS, F. P. Problematização dos MOOC na Atualidade: potencialidades e desafios. **Renote**, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 1-10. 2013.
- BUCHEM, I. et al. Wearable Learning for Healthy Ageing through Creative Learning: a conceptual framework in the project 'Fitness MOOC' (fMOOC). **Interaction Design and Architecture(s)**, Roma, n. 24, p. 111-124, 2015.
- DING, Y. et al. 'Bioinformatics: introduction and methods' a Bilingual Massive Open Online Course (MOOC) as a New Example for Global Bioinformatics Education. **PLoS Computational Biology**, San Francisco, v. 10, n. 12, 2014.
- FILATRO, A. **Design Instrucional na Prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- GOLDBERG, L. et al. Relationship Between Participants' Level of Education and Engagement in their Completion of the Understanding Dementia Massive Open Online Course. **Bmc Medical Education**, London, v. 15, 2015.

GOODING, I. et al. Massive Open Online Courses in Public Health. **Frontiers in Public Health**, Lausanne, v. 1, p. 59, 2013.

LIYANAGUNAWARDENA, T. R.; WILLIMS S. A. Massive Open Online Courses on Health Medicine: review. **Journal of Medical Internet Research**, Toronto, v. 16, n. 8, Aug. 2014. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4155756/>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MATTAR, J. **Web 2.0 e as Redes Sociais na Educação**. São Paulo: Artesanato educacional, 2013.

MENDES, K. D. S. et al. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MILLIGAN, C.; LITTLEJOHN, A. Supporting Professional Learning in a Massive Open Online Course. **International Review Of Research In Open And Distance Learning**, Edmonton, v. 15, n. 5, p. 197-213, 2014.

PARKINSON, D. Implications of a New Form of Online Education. **Nursing Times**, London, v. 110, n. 13, 2014.

PATON, C. Massive Open Online Course for Health Informatics Education. **Healthcare Informatics Research**, Seoul, v. 20, n. 2, p. 81-87, 2014.

READ, T; COVADONGA, R. Toward a Quality Model for UNED MOOCs, **eLearning Papers**, Barcelona, n. 37, p. 42-49, 2014.

REDFIELD, R. J. Putting my Money Where my Mouth is: the useful genetics project. **Trends in Genetics**, Cambridge, v. 31, n. 4, p. 195, 2015.

ROBINSON, A.; ECCLESTON, C.; ANNEAR, M. et al. Who Knows, Who Cares: nurses, care workers and family members' knowledge of dementia. **Journal of Palliative Care**, Toronto, v. 30, n. 3, p. 158-165, 2014.

ROMAN, A. R.; FRIEDLANDER, M. R. Revisão Integrativa de Pesquisa Aplicada à Enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 109-12, 1998.

SIEMENS, G. **MOOCs are Really a Platform**. Plataforma Online: Elearnspace, 2012.

SILVA, S. MOOC como Ambiente de Aprendizagem? **Sinergia**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 121-125, abr./jun. 2014. Disponível em: <http://www2.ifsp.edu.br/edu/prp/sinergia/complemento/sinergia_2014_n2/pdf_s/segmentos/artigo_05_v15_n2.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2015.

STARK, C. M.; POPE, J. Massive Open Online Courses: how registered dietitians use MOOCs for nutrition education. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, New York, v. 114, n. 8, p. 1147-1155, 2014.

SAÚDE PÚBLICA E FORMAÇÃO PROFISSIONAL: O USO DE RECURSOS EDUCACIONAIS DISPONIBILIZADOS EM FORMATO ABERTO

Vitória Petrini Maszlock - vitoria.pmaszlock@gmail.com - UCAM

Roger Valentim Abdala - roger.a@fatej.com.br – Grupo Educa Mais EAD

RESUMO. *Este trabalho teve por objetivo conhecer os recursos educacionais disponibilizados em formato aberto no Acervo de Recursos Educacionais em Saúde(ARES) para profissionais da saúde pública. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva, tipo bibliográfica-classificatória. A coleta de dados foi realizada a partir da leitura e documentação das informações de registro dos recursos do ARES, contemplando todos os recursos que foram disponibilizados de 2012 a 2016. Os dados organizados em planilhas no software Microsoft Office Excel a partir de categorias propostas; e, posteriormente, quantificados e ordenados. Evidenciou-se o crescimento do acervo no período estudado e o interesse dos profissionais da saúde pública com sua formação profissional.*

Palavras-Chave: *Capacitação Profissional. Educação. Saúde Pública.*

ABSTRACT. *The objective of this study was to know the educational resources available in open format in the Acervo de Recursos Educacionais em Saúde(ARES) for public health professionals. It is a quantitative, descriptive, classificatory bibliographical research. The data collection was done through the reading and documentation of resource registration information in ARES, covering all the resources made available from 2012 to 2016. The data were organized into spreadsheets in Microsoft Office Excel software on the proposed categories and then quantified and ordered. The study was evidenced the growth of the collection and the interest of public health professionals with their professional training.*

Keywords: *Professional Training. Education. Public Health.*

Submetido em 30 de março de 2017.

Aceito para publicação em 12 de junho de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

O artigo 200 da Constituição Federal de 1988, em seu inciso III, atribui ao Sistema Único de Saúde (SUS) a competência de ordenar a formação na área da saúde no Brasil (BRASIL, 1988). Desde a criação do Sistema Único de Saúde até os dias atuais, o Ministério da Saúde tem desenvolvido várias estratégias e políticas voltadas para adequar a formação e qualificação dos trabalhadores às necessidades de saúde da população e ao desenvolvimento do SUS (BRASIL, 2009). Estas ações se fazem necessárias devido ao acelerado ritmo de evolução do conhecimento, às mudanças do processo de trabalho em saúde e às transformações nos aspectos demográficos e epidemiológicos, demandando uma atuação profissional pautada no conhecimento e no desenvolvimento de competências e habilidades para a tomada de decisões, considerando o equilíbrio entre a excelência técnica e a relevância social (BRASIL, 2007).

O Sistema Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) foi criado pelo Ministério da Saúde, através do decreto nº 7.385 de 8 de dezembro de 2010, e regulamentado pela Portaria Interministerial nº 10, de 11 de julho de 2013 para atender às necessidades de capacitação e educação permanente dos profissionais atuantes no SUS (BRASIL, 2013a). Integram o sistema UNA-SUS a Rede Colaborativa de Instituições de Ensino Superior o Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES) e a Plataforma Arouca. Este sistema oferece uma série de estratégias que beneficiam o aluno e, conseqüentemente, o sistema de saúde brasileiro (BRASIL, 2010).

A Rede da Universidade Aberta do SUS é atualmente constituída por 35 instituições públicas de ensino superior conveniadas ao Ministério da Saúde e credenciadas pelo Ministério da Educação para educação a distância. A articulação entre essas instituições permite a troca de experiências e conhecimentos em proveito do desenvolvimento de ações educacionais de alcance nacional em modo cooperado. Também são oferecidos cursos em diferentes níveis educacionais adaptados à realidade de saúde local brasileira com enfoque prático e dinâmico, no intuito de atender às necessidades da população (BRASIL, 2013b).

Os materiais produzidos dentro desta rede de instituições ficam armazenados e disponíveis para busca e recuperação no Acervo de Recursos Educacionais em Saúde – um acervo público de materiais, tecnologias e experiências educacionais, construído de forma colaborativa e de acesso livre (BRASIL, 2010). Esta proposta busca subsidiar ações de educação em saúde em todo país, visto que a disponibilização destes materiais beneficia os profissionais do SUS, através da oferta de oportunidades de aprendizado anteriormente restritas a alunos matriculados nos cursos de pós-graduação apoiados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2013b). A possibilidade de acesso a um grande banco de dados reutilizáveis na web presume economia de tempo e de custo de produção, portanto, mais chances de crescimento da oferta de programas de capacitação e o aumento de opções para atender aos diferentes estilos cognitivos e estilos de aprendizagem dos alunos (NASCIMENTO, 2009).

O ARES tem se demonstrado uma importante ferramenta de educação e atualização profissional no campo da saúde pública, propiciando aos profissionais do SUS uma formação qualificada e personalizada, visto que é possível selecionar os materiais de acordo com as suas necessidades de trabalho e a realidade vivenciada em sua prática profissional. Tendo em vista a importância deste acervo para a qualificação da assistência em saúde dentro do SUS e a vasta aplicabilidade de usos do acervo em diferentes propostas e contextos educacionais, este trabalho tem por objetivo conhecer os recursos educacionais disponibilizados em formato aberto para profissionais da saúde pública.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Métodos

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva do tipo bibliográfica-classificatória. A coleta dos dados foi realizada no período de julho de 2016 a janeiro de 2017, a partir da leitura e documentação sistemática das informações contidas na página de registro completo de cada material disponibilizado no ARES. Os dados coletados foram transcritos e organizados em planilhas no *software* Microsoft Office Excel de acordo com as categorias propostas. Estas categorias foram criadas a partir dos dados necessários para a submissão de trabalhos ao acervo, sendo elas: tipo de recurso, idioma, instituição, nível educacional, público-alvo/ocupação, carga horária equivalente, área temática, palavras-chave DeCS e data de submissão no acervo. Após organizados, os dados foram quantificados e ordenados a partir da tabulação realizada por meio do *software* Microsoft Office Excel, buscando conhecer a proporção de elementos em cada categoria apresentada e quais dados com maior e menor prevalência nos recursos dentro das categorias.

2.2 Resultados

Foram analisados todos os recursos disponíveis no ARES incluídos até o dia 31 de dezembro de 2016, totalizando 7056 itens. A análise dos dados foi realizada nos meses de janeiro e fevereiro de 2017; e os dados obtidos seguem transcritos a seguir, conforme as categorias mencionadas.

2.2.1 Tipo de Recurso

A categoria Tipo de recurso corresponde à forma de apresentação do objeto. Nesta categoria, foram identificados 24 possíveis formatos. O formato Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) representa 51,7% dos recursos disponibilizados, sendo este o tipo de recurso com maior frequência no acervo. É também o formato de recurso mais recente em termos de submissão, com o primeiro envio deste formato no ano de 2016. Os formatos seguintes correspondem a: material multimídia, com 20,11% dos recursos disponibilizados, texto (14,6%) e vídeo (8,7%). Os demais formatos somados apresentaram frequência inferior a 5%, sendo os recursos menos disponibilizados: fotografia, portaria e resumo executivo, com apenas um recurso cada. A Tabela 1 apresenta os valores e frequências observados em cada formato disponibilizado.

Tabela 1 – Tipo de Recurso – ARES 2012 a 2016

Tipo de Recurso	F	F	fr	Fr
Trabalho de conclusão de curso	3649	3649	51,71%	51,71%
Material multimídia	1419	5068	20,11%	71,83%
Texto	1031	6099	14,61%	86,44%
Vídeo	615	6714	8,72%	95,15%
Imagem	67	6781	0,95%	96,10%
Ilustração	62	6843	0,88%	96,98%
Animação	51	6894	0,72%	97,70%
Slide/Apresentação	41	6935	0,58%	98,29%
Diagrama	30	6965	0,43%	98,71%
Infográfico	25	6990	0,35%	99,06%
Apresentação	18	7008	0,26%	99,32%
Áudio	15	7023	0,21%	99,53%
Gráfico	8	7031	0,11%	99,65%
Multimídia	7	7038	0,10%	99,74%
Artigo científico	3	7041	0,04%	99,79%
Decreto	2	7043	0,03%	99,82%
Manuais, guias e tutoriais	2	7045	0,03%	99,84%
Nota técnica	2	7047	0,03%	99,87%
Procedimentos técnicos, diretrizes e políticas	2	7049	0,03%	99,90%
Protocolo clínico	2	7051	0,03%	99,93%
Relatório	2	7053	0,03%	99,96%
Fotografia	1	7054	0,01%	99,97%
Portaria	1	7055	0,01%	99,99%
Resumo executivo	1	7056	0,01%	100,00%
Total	7056		100,00%	

f – frequência F – frequência acumulada fr- frequência relativa Fr – frequência acumulada relativa

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

2.2.2 Idioma

O idioma de maior prevalência foi a língua portuguesa, correspondendo a 99,37% dos recursos disponibilizados, ou seja, 7012 itens. Os demais recursos foram disponibilizados na língua inglesa (4 itens), espanhola (4 itens), italiana (2 itens) e francesa (1 item), além de 33 recursos sem esta informação registrada.

2.2.3 Instituição

Dentre as instituições pertencentes à Rede UNA-SUS, 33 submeteram recursos ao acervo e, entre estas, observou-se uma variação significativa no número de recursos disponibilizados. A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade Federal de Pelotas (UFPel) são responsáveis por 50% de todos os recursos disponíveis no ARES. Em contrapartida, somados os recursos das 27 instituições com menor quantitativo de submissões, o valor encontrado é inferior a 20%, ou seja, as 6 primeiras instituições quanto ao número de envios correspondem a mais de 80% dos materiais enviados. A Tabela 2 demonstra o número de recursos

submetidos conforme instituição e a frequência destes valores em relação ao total de recursos.

Tabela 2 – Instituição – ARES 2012 a 2016

Instituição	f	F	fr	Fr
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	1990	1990	28,20%	28,20%
Universidade Federal de Pelotas (UFPel)	1555	3545	22,04%	50,24%
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)	773	4318	10,96%	61,20%
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	749	5067	10,62%	71,81%
Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)	313	5380	4,44%	76,25%
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	303	5683	4,29%	80,54%
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA)	261	5944	3,70%	84,24%
Secretaria Executiva da UNA-SUS	249	6193	3,53%	87,77%
Universidade Federal do Ceará (UFC)	180	6373	2,55%	90,32%
Núcleo Telessaúde Estadual do Rio Grande do Sul	147	6520	2,08%	92,40%
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)	98	6618	1,39%	93,79%
Núcleo Telessaúde Estadual de Minas Gerais HC/UFMG	72	6690	1,02%	94,81%
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	54	6744	0,77%	95,58%
Núcleo Telessaúde Estadual de Santa Catarina	52	6796	0,74%	96,32%
Núcleo Telessaúde Estadual de Minas Gerais FM/UFMG	42	6838	0,60%	96,91%
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)	36	6874	0,51%	97,42%
Fundação Oswaldo Cruz - Unidade Cerrado Pantanal	29	6903	0,41%	97,83%
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)	29	6932	0,41%	98,24%
Universidade de Brasília (UnB)	18	6950	0,26%	98,50%
Universidade Estadual de Londrina (UEL)	17	6967	0,24%	98,74%
Núcleo Telessaúde Estadual de Goiás	16	6983	0,23%	98,97%
Núcleo Telessaúde Estadual do Maranhão	15	6998	0,21%	99,18%
Universidade Federal de Goiás (UFG)	13	7011	0,18%	99,36%
Núcleo Telessaúde Estadual do Rio de Janeiro	10	7021	0,14%	99,50%
Núcleo Telessaúde Estadual de Pernambuco	8	7029	0,11%	99,62%
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UniRio)	8	7037	0,11%	99,73%
Núcleo Telessaúde Estadual do Mato Grosso do Sul	7	7044	0,10%	99,83%
Escola Nacional de Saúde Pública	3	7047	0,04%	99,87%
Núcleo Telessaúde Estadual do Amazonas	3	7050	0,04%	99,91%
Universidade do Estado do Amazonas (UEA)	3	7053	0,04%	99,96%
Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP/Fiocruz)	1	7054	0,01%	99,97%
Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) - Unidade Cerrado Pantanal	1	7055	0,01%	99,99%
Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS)	1	7056	0,01%	100,00%
Total	7056		100,00	

f – frequência F – frequência acumulada fr- frequência relativa Fr – frequência acumulada relativa

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

2.2.4 Nível Educacional

Nesta categoria, especifica-se o nível educacional mínimo indicado para se obter o melhor resultado no uso dos recursos. Entre os 7056 recursos disponibilizados, 4468 recursos (63,4% do total do acervo) não continham esta informação em sua ficha de registro e, entre aqueles que a continham, foi observado que eram destinados em

sua maioria a profissionais de nível superior (2442 recursos ou 34,6%). Os demais 2% (145 recursos) foram destinados para profissionais da educação básica.

2.2.5 Público-alvo/Ocupação

A categoria público-alvo/ocupação representa a ocupação profissional para o qual o recurso foi desenvolvido conforme a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Entre as 16 ocupações profissionais com maior frequência, apenas uma não é uma ocupação de nível superior, que é a de agente comunitário de saúde com 168 recursos relacionados (0,78% em relação ao total). Como já encontrado anteriormente em outras categorias, o número de registros sem informação também foi bastante elevado, representando 4086 recursos (18,91%) do total de 7056 recursos disponibilizados, estando à frente da ocupação profissional com maior quantitativo de recursos relacionados, no caso, enfermeiros com 3160 recursos (14,7%). Devido ao fato desta categoria possibilitar a escolha de mais de uma categoria profissional por recurso, muitas variáveis foram obtidas. Dentro deste grupo, 27 ocupações profissionais estavam relacionadas a apenas 1 recurso educacional. Na Tabela 3, foram elencadas as 16 ocupações profissionais com maior quantitativo de recursos, sendo as demais ocupações agrupadas como “Outros”.

Tabela 3 – Público-alvo ocupação – ARES 2012 a 2016

Público-alvo/Ocupação	f	F	fr	Fr
Enfermeiros	3160	3160	4,70	14,70%
Médicos	2042	5202	9,50%	24,20%
Médicos clínicos	1918	7120	8,92%	33,12%
Cirurgiões-dentistas	1255	8375	5,84%	38,96%
Nutricionista	1174	9549	5,46%	44,42%
Farmacêuticos	615	10164	2,86%	47,28%
Fisioterapeutas	607	10771	2,82%	50,10%
Assistente social	556	11327	2,59%	52,69%
Terapeutas ocupacionais	542	11869	2,52%	55,21%
Profissionais da educação física	535	12404	2,49%	57,70%
Fonoaudiólogos	504	12908	2,34%	60,05%
Psicólogos e psicanalistas	477	13385	2,22%	62,26%
Enfermeiro da estratégia de saúde da família	314	13699	1,46%	63,73%
Médico de família e comunidade	278	13977	1,29%	65,02%
Agente comunitário de saúde	168	14145	0,78%	65,80%
Cirurgião dentista - clínico geral	168	14313	0,78%	66,58%
Outros	3119	17432	14,51%	81,09%
Sem Informação	4065	21497	18,91%	100,00%
Total	21497		100,00%	

f – frequência F – frequência acumulada fr- frequência relativa Fr – frequência acumulada relativa

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

2.2.6 Carga Horária Proposta

A categoria carga horária proposta apresentou 156 possíveis variáveis. Os valores são estimados no tempo contínuo necessário para que, a partir do cumprimento das atividades relacionadas, o profissional consiga atingir o objetivo de aprendizagem proposto pelo recurso. Os dados desta categoria foram agrupados em três subcategorias: curta duração (para recursos com carga horária entre 0 e 30 horas), média duração (para recursos com carga horária entre 31 e 179 horas) e longa duração (para recursos com carga horária superior a 180 horas). A subcategoria curta duração abrange 1225 recursos; a subcategoria média duração, 101 recursos; e na subcategoria longa duração foram agrupados 5 recursos. Também foi verificado um número significativo de recursos sem preenchimento desta categoria, totalizando 5725 recursos sem informação, ou seja, a maior parte dos recursos do acervo.

2.2.7 Área Temática

As áreas temáticas do ARES correspondem à abrangência temática do recurso educacional. São definidas conforme as áreas prioritárias do Ministério da Saúde e constituem as categorias em que os recursos educacionais são disponibilizados no acervo, totalizando atualmente 40 áreas temáticas. Para submissão do recurso, é necessário selecionar as áreas de classificação temática a partir de uma lista de opções, sendo possível selecionar mais de uma opção para um mesmo recurso educacional. As categorias Atenção Primária e Saúde da Família apresentaram o maior número de recursos cadastrados – 3880 cada, representando 44% das escolhas de preenchimento deste dado. Também figuram entre as áreas com maior quantitativo de recursos as temáticas Educação em Saúde, Promoção da Saúde, Saúde da Mulher, Hipertensão e Diabetes. As 30 áreas temáticas com menor quantitativo de recursos relacionados correspondem a menos de 20% do total do acervo. A Tabela 4 apresenta os valores e frequências encontradas nesta categoria.

Tabela 4 – Área Temática – ARES 2012 a 2016

Área Temática	f	F	fr	Fr
Atenção Primária	3880	3880	22,06%	22,06%
Saúde da Família	3880	7760	22,06%	44,13%
Educação em Saúde	1035	8795	5,89%	50,01%
Promoção da Saúde	865	9660	4,92%	54,93%
Saúde da Mulher	811	10471	4,61%	59,55%
Hipertensão	794	11265	4,52%	64,06%
Diabetes	722	11987	4,11%	68,17%
Saúde do Idoso	610	12597	3,47%	71,63%
Saúde da Criança	574	13171	3,26%	74,90%
Políticas de Saúde e Planejamento	533	13704	3,03%	77,93%
Doenças crônicas	418	14122	2,38%	80,31%
Vigilância em saúde	399	14521	2,27%	82,58%
Atenção domiciliar	374	14895	2,13%	84,70%
Medicamentos e Vacinas	256	15151	1,46%	86,16%
Saúde Mental	245	15396	1,39%	87,55%

Área Temática	f	F	fr	Fr
Doenças infecciosas	228	15624	1,30%	88,85%
Saúde Bucal	220	15844	1,25%	90,10%
Enfermagem	214	16058	1,22%	91,32%
Saúde Sexual e Reprodutiva	196	16254	1,11%	92,43%
Epidemiologia	191	16445	1,09%	93,52%
Saúde do Adolescente e do Jovem	167	16612	0,95%	94,47%
Urgência e Emergência	136	16748	0,77%	95,24%
Alimentação e Nutrição	125	16873	0,71%	95,95%
Acidentes e Violência	111	16984	0,63%	96,58%
Saúde Ambiental	72	17056	0,41%	96,99%
Telessaúde / Telemedicina	72	17128	0,41%	97,40%
Saúde do Trabalhador	68	17196	0,39%	97,79%
Doenças sexualmente transmissíveis (DST)	50	17246	0,28%	98,07%
Saúde da População Negra	48	17294	0,27%	98,35%
Câncer	47	17341	0,27%	98,61%
Biossegurança	43	17384	0,24%	98,86%
Síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS)	42	17426	0,24%	99,10%
Saúde da Pessoa Portadora de Deficiência	34	17460	0,19%	99,29%
Vazios	33	17493	0,19%	99,48%
Ética e Bioética	31	17524	0,18%	99,65%
Economia da Saúde	18	17542	0,10%	99,76%
Saúde no Sistema Penitenciário	14	17556	0,08%	99,84%
Saúde Suplementar	12	17568	0,07%	99,90%
Sangue e Hemoderivados	10	17578	0,06%	99,96%
Saúde dos Povos Indígenas	6	17584	0,03%	99,99%
Transplantes	1	17585	0,01%	100,00%
Total	17585		100,00%	

f – frequência F – frequência acumulada fr- frequência relativa Fr – frequência acumulada relativa

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

2.2.8 Palavras-chave DeCS

A categoria Palavras-chave DeCS é a representação do assunto do recurso educacional por meio de descritores do vocabulário controlado Descritores em Ciência da Saúde (DeCS). Um recurso pode ser representado por mais de um conceito, ou seja, mais de um assunto. Quanto mais específicas as palavras-chave, mais precisa é a informação sobre o recurso. Nesta categoria, foram encontradas 2036 variáveis, sendo que 862 palavras-chave estavam vinculadas a apenas 1 recurso educacional cada. As 16 palavras-chave com maior quantitativo de recursos educacionais representam somadas 51,27% do total da categoria; as demais palavras-chave, devido ao elevado número de resultados na categoria foram agrupadas como “outros”. A tabela 5 representa os valores e frequências encontradas na categoria Palavra-chave DeCS.

Tabela 5 – Palavra-chave DeCS – ARES 2012 a 2016

Descritores	f	F	fr	Fr
Saúde	5229	5229	10,63%	10,63%
Família	2639	7868	5,36%	15,99%
Saúde da Família	2592	10460	5,27%	21,26%
Rim	2346	12806	4,77%	26,03%
Atenção Primária	2280	15086	4,63%	30,66%
Atenção Primária à Saúde	2233	17319	4,54%	35,20%
Hipertensão	986	18305	2,00%	37,21%
Saúde Bucal	983	19288	2,00%	39,20%
Assistência	907	20195	1,84%	41,05%
Educação	857	21052	1,74%	42,79%
Diabetes	823	21875	1,67%	44,46%
Diabetes Mellitus	816	22691	1,66%	46,12%
Saúde da Mulher	717	23408	1,46%	47,58%
Doença Crônica	671	24079	1,36%	48,94%
Idoso	573	24652	1,16%	50,11%
Educação em Saúde	547	25199	1,11%	51,22%
Outros	24001	49200	48,78%	100,00%
Total	49200		100,00%	

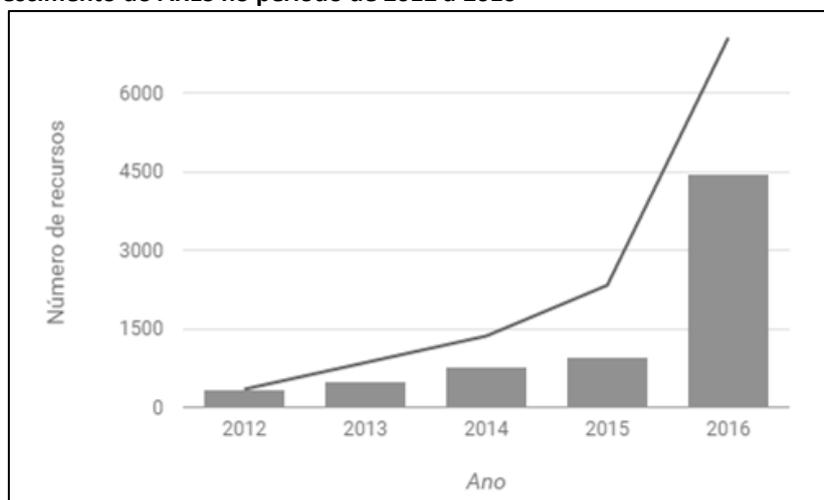
f – frequência F – frequência acumulada fr- frequência relativa Fr – frequência acumulada relativa

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

2.2.9 Data de Submissão no Acervo

Na categoria Data de submissão no acervo, os dados foram agrupados conforme o ano de inclusão. Neste grupo de dados, foi possível observar que as submissões de recursos ao ARES tiveram um aumento significativo a cada ano, sendo o ano de 2012 aquele com menor quantitativo de submissões, com 344 recursos; e o ano de 2016, o ano com maior quantitativo, com 4468 recursos submetidos. No ano de 2013, foram adicionados 508 recursos, seguido por 766 em 2014 e 970 em 2015. O Gráfico 1 demonstra o crescimento do acervo ao longo do período de existência do mesmo.

Gráfico 1 – Crescimento do ARES no período de 2012 a 2016



Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

No gráfico, as colunas representam o número de recursos submetidos a cada ano no período estudado (de 2012 a 2016). A linha traçada acima das colunas representa o valor total de recursos a cada ano no mesmo período informado, evidenciando o crescimento do acervo desde sua criação.

2.3 Discussão

Atualmente, entende-se que a interdisciplinaridade no campo da saúde é uma necessidade, fazendo-se necessário uma mudança significativa dos paradigmas tradicionais norteadores da formação dos profissionais da saúde (OLIVEIRA, 2016). Busca-se com isso superar o modo linear e dissociado do fazer saúde a partir do saber disciplinar, qualificando os processos de atenção à saúde. No entanto, ao analisar os recursos disponibilizados no acervo, percebe-se que a maior parte dos formatos estão relacionados a configurações essencialmente acadêmicas, fato reforçado pela categoria Nível educacional onde, segundo as informações de registro, a maior parte dos recursos é destinada a profissionais de nível superior. Também corrobora para esta percepção o fato de profissões de nível médio não figurarem entre as mais prevalentes dentro da categoria Público-alvo/Ocupação. Estes dados representam um direcionamento dos recursos para profissionais de nível superior e uma carência de trabalhos para outros importantes atores da saúde pública brasileira. Fato que pode estar relacionado à elaboração e submissão de recursos ao acervo ser exclusivamente realizada por instituições de ensino superior, onde o ensino muitas vezes é ordenado de forma fragmentada. Esta prática educativa tradicional reprime a criatividade e o diálogo comunicativo (FREIRE, 2014).

Outro dado bastante encontrado em diferentes categorias refere-se à ausência de informações dos recursos, ou seja, o não preenchimento das informações de registro completo. Este fato está diretamente relacionado à qualidade do preenchimento dos metadados durante a submissão dos recursos educacionais pelas instituições de ensino superior. Além disso, o preenchimento livre de alguns dados aumenta o número de variáveis encontradas, dificultando o agrupamento destas informações pela variabilidade de descrições, além de dificuldades de entendimento de alguns dados devido a erros ortográficos. Estes fatores também foram verificados por Mota (2016), que buscava analisar a qualidade do preenchimento dos metadados indexados e a adequação ao Manual de descrição e preenchimento de metadados do ARES. Os resultados da pesquisa identificaram deficiências na padronização dos dados, além de incoerências e inconsistências no tratamento da informação dos objetos de aprendizagem. As maiores deficiências foram encontradas segundo o critério de *entendibilidade*, ou seja, o grau em que o dado tem atributos que possibilite ser lido e interpretado pelos usuários. A falta de atenção à norma-padrão da língua portuguesa foi entendida como intensificadora para dificuldades de atendimento deste critério (MOTA, 2016).

A quase totalidade dos trabalhos estarem na língua portuguesa também é um dado que chama a atenção. Lacerda (2014) indicava que 97% dos acessos ao ARES era proveniente do Brasil e relacionava este fato ao conteúdo do acervo estar

essencialmente em português. Esta mesma pesquisa verificou que a média de visitas mensais ao acervo era de 9 mil acessos e 2880 downloads, e o acervo contava com 609 recursos submetidos (LACERDA, 2014). Em 2016, a média mensal de visitas era de 14 mil e 5500 downloads, demonstrando o crescimento do acervo desde a sua criação, tanto quanto ao número de trabalhos submetidos quanto à procura e utilização dos recursos oferecidos (BRASIL, 2016).

3. CONCLUSÕES

A categorização dos dados encontrados e o ordenamento destes possibilitou quantificar as informações e atingir o objetivo proposto neste trabalho, que era o de conhecer os recursos educacionais disponibilizados em formato aberto no Acervo de Recursos Educacionais em Saúde para profissionais de saúde pública. Com a categorização dos dados, também foi possível identificar quais deles ocorriam com maior e menor frequência dentro das nove categorias propostas. A partir disto, foi possível perceber o crescimento do acervo ao longo dos anos, tanto no número de acessos e downloads dos recursos como no número de recursos educacionais submetidos e disponibilizados pelas instituições. Isto demonstra um interesse dos profissionais da saúde pública com sua formação profissional e a confiança em utilizar os materiais do ARES para seus processos de educação permanente. Acredita-se que a política de acesso aberto do acervo também contribuiu para esta procura e crescimento.

No entanto, o elevado número de recursos direcionados a profissionais de nível superior, quando comparados ao número de recursos destinados a profissionais de nível médio e básico, constitui uma importante barreira para a popularização desta ferramenta, no sentido de mostrar-se como um aspecto dificultador de propostas de educação permanente dentro das equipes de saúde. É importante incentivar a elaboração de recursos que atendam aos diferentes profissionais atuantes na saúde pública brasileira e principalmente materiais que consigam quebrar as barreiras disciplinares e transitar entre diferentes equipes formadas por diferentes profissões, níveis educacionais, práticas, saberes, contextos e realidades, enriquecendo a atenção à saúde e fortalecendo o trabalho interdisciplinar. No entanto, esta hipótese ainda carece de estudos para comprovação, visto que ainda não foi estabelecido um perfil dos usuários que utilizam o ARES.

A área da saúde e seu acelerado ritmo de transformações e inovações exigem dos profissionais a revisão de práticas, saberes e papéis. É necessário não somente a incorporação de novos conhecimentos, mas pensar sobre as diferentes possibilidades de aprendizagem e diálogo. Deste modo, os processos formativos e a saúde pública tornam-se imprescindíveis e indissociáveis. Espera-se que este trabalho possa contribuir e despertar o interesse para outras pesquisas dentro da área da saúde pública e dos processos de formação profissional, além de popularizar o uso de tecnologias diversas como o ARES e outras ferramentas de livre acesso para diferentes formas e contextos de aprendizagem. Investir na educação é investir e qualificar a saúde pública brasileira.

REFERÊNCIAS

BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 out. 1988. p. 1.

BRASIL. Decreto n. 7.385, de 8 de dezembro de 2010. Institui o Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde - UNA-SUS, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 09 dez. 2010. p. 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. **Pró-Saúde**: programa nacional de reorientação da formação profissional em saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. **Política do Acervo de Recursos Educacionais em Saúde**. 2. ed. Brasília: UNA-SUS, 2013b.

BRASIL. Piwik Analytics. **UNA-SUS em Números**. [online] Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/page/una-sus-em-numeros/ares-acessos>> Acesso em: 31 dez. 2016.

BRASIL. Portaria Interministerial nº 10, de 11 de julho de 2013. Regulamenta o Decreto nº 7.385, de 8 de dezembro de 2010, que instituiu o Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, 15 jul. 2013a. p. 123.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** São Paulo: Editora Paz e Terra, 2014.

LACERDA, S. A.; MONTEIRO, F. de S.; JACOB, A. S. Análise Estatística do Acervo de Recursos Educacionais em Saúde. In: CONFERENCIA INTERNACIONAL BIREDIAL – ISTECC, 4., 2014, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: 2014. p. 365-366.

MOTA, E. P. N. **A Avaliação da Qualidade do Preenchimento dos Metadados do Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES)**. 2016. 101 f. Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

NASCIMENTO, A. C. A. de A. Aprendizagem por Meio de Repositórios Digitais e Virtuais. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. **Educação a Distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education Brasil, 2009. p. 352-357.

OLIVEIRA, T. R. B. Interdisciplinaridade: um desafio para a atenção integral à saúde. **Saúde.com**, Itapetinga, v. 3, n. 1, 2016.

A CONSTRUÇÃO DE UMA PRÁTICA EDUCATIVA ATRAVÉS DA TECNOLOGIA: UM OLHAR PARA O AMBIENTE HOSPITALAR

Emerson Marinho Pedrosa - emerson.pedrosa@ufrpe.br - UFRPE

Marcia Karina da Silva Luiz - marcialuiz6@gmail.com - UFRPE

RESUMO. *As Tecnologias e as boas práticas educativas interferem intensamente no processo de aprendizagem. Exige atitude educativa específica da escola e do docente para sua utilização. Em ambiente hospitalar, favorece o aprendizado do aluno/paciente quanto a sua recuperação. Desafio do educador, a inclusão de pessoas com necessidades especiais é a resposta contra a segregação desses indivíduos na sociedade. Constatamos que, embora haja disponibilização de aparelhos tecnológicos, a formação docente para o uso das TICs são falhas; apenas instruem quanto as características do equipamento. A classe hospitalar proporciona não só a aprendizagem, mas também atividades lúdicas que tornam os pacientes mais leves, favorecendo a cura através da aquisição do conhecimento.*

Palavras-chave: *Classe Hospitalar. Ensino e Aprendizagem. Formação Docente. Tecnologia.*

ABSTRACT. *Technologies and good educational practices interfere intensively in the learning process. It requires specific educational attitude of the school and the teacher for its use. In a hospital environment, it favors the student/patient's learning process regarding their recovery. The educator's challenge, the inclusion of people with special needs is the response against the segregation of these individuals in society. We found that although there are technological devices available, teacher training for the use of ICTs is inadequate. The hospital class provides not only learning, but also fun activities that make patients experience lighter, allowing them to escape the reality of the hospital, favoring healing through the acquisition of knowledge.*

Keywords: *Hospital Class. Teaching and Learning. Teacher Training. Technology.*

Submetido em 27 de março de 2017.

Aceito para publicação em 09 de junho de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta os desafios que o educador enfrenta com vistas à educação inclusiva, interativa, dinâmica, com promoção de saberes, individual e coletiva. Além disso, os desafios da educação inclusiva têm como aliada as novas tecnologias no ambiente escolar. Este artigo apresenta o caso particular da Classe Hospitalar Semear no Centro de Oncohematologia Pediátrica (CEONHPE) do Hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC), Recife/PE.

O ensino no mundo contemporâneo requer mudança no papel do profissional de educação, no tocante ao estímulo do aluno na busca e seleção das fontes de informação voltadas ao ensino. Mais adiante, deverá motivar seu interesse a pesquisa, aproveitando-se deste novo momento para incorporação de referenciais teóricos à prática pedagógica ou à elaboração de materiais didáticos. Essas novas tecnologias podem propiciar novas concepções de ensino e aprendizagem, estudando e recriando a forma de ensinar e aprender.

As políticas públicas definidas para inclusão social e escolar de cidadãos com necessidades especiais no Brasil deverão corrigir uma situação que ainda se apresenta em nossa sociedade que é a segregação dessas pessoas. Tal segregação cerceia seus direitos, obstaculizando seu pleno desenvolvimento, pois, até o início deste século, o sistema educacional brasileiro disponibilizava uma escola regular e outra escola especial.

Nos dias de hoje, a matrícula de alunos especiais em escolas regulares é lei. Nos últimos 15 anos, houve um aumento em mais de 1000% no número de estudantes de inclusão no ensino regular, assim, nosso sistema escolar modificou-se com a proposta inclusiva e um único tipo de escola adotado: a regular, que acolhe todos os alunos, apresentando meios e recursos adequados e oferecendo apoio àqueles que encontram barreiras para a aprendizagem.

O objetivo maior de uma escola ou ambiente inclusivo, segundo especialistas, é o de preparação do aluno na conquista de seu espaço na sociedade, de forma autônoma, visando a sua cidadania. Assim, se a inclusão não for efetiva, ele sempre será, por consequência, dependente.

As tecnologias da informação e comunicação, quando falamos de educação no cenário atual, propiciam e ampliam as ações da EAD, intensificando o processo de ensino e aprendizagem. Acrescentam-se as características de autonomia e autoria por parte dos sujeitos envolvidos, que são atributos singulares nos processos de educação a distância, neste caso, ligados aos processos locais característicos do ambiente hospitalar, que tende a distanciar os sujeitos do ambiente escolar.

É importante que ocorra a capacitação dos sujeitos (gestores, professores, técnicos em educação, etc.), através da EAD, nas unidades de origens dos educandos/pacientes e também sua interação com a classe hospitalar. Consequentemente, essa capacitação irá favorecer a relação administrativa, educativa e demais formalidades possíveis de aproximação das partes, através das tecnologias do ensino a distância.

O sistema de educação, de uma forma geral, carece de investimento e desenvolvimento de novas práticas utilizando-se das tecnologias, no sentido de poder experimentar práticas pedagógicas mais democráticas e plurais em tempos modernos, tecnológicos. Aspectos como as condições didáticas e pedagógicas do trabalho docente, comprometem-se pela falta de tecnologias que favoreçam um processo de aprendizagem inovador de modo pleno.

Matos e Mugiatti (2014) destacam que a doença não pode ser vista como um fator de descontinuidade ao processo de educação formal da criança e do adolescente em idade de escolarização. Assim, respeitando as particularidades de cada caso, o atendimento educacional deve continuar em pleno desenvolvimento nos hospitais, assegurando o processo de escolarização e o direito a educação do estudante internado para tratamento de saúde.

É importante ressaltar o crescimento de estudos que visam demonstrar a integração das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) no ambiente hospitalar e, neste domínio, para além da inclusão da tecnologia como suporte à transmissão de conhecimentos, usando a EAD como promotora desta ação. Destaca-se daí o elemento cognitivo comportamental dos alunos, neste processo, e a importância de uma revisão dos modelos pedagógicos, que deverão incluir, na formação inicial docente, conceitos, métodos e técnicas que os habilitem para este novo desafio.

2. METODOLOGIA

A pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa. Para Minayo (2010), essa abordagem responde a questões bastante particulares nas Ciências Sociais, e se ocupa com um nível de realidade que não pode ou não deve ser quantificado, trabalhando, desta forma, com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes.

O trabalho foi desenvolvido na Classe Hospitalar Semear no CEONHPE/HUOC, proposto a partir do cronograma da disciplina Processo de Ensino, cursada no 2º semestre/2015, no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância da UFRPE.

A classe estudada foi inaugurada pela Prefeitura da Cidade do Recife – PCR, em 2015, através de parceria com o Grupo de Ajuda a Criança Carente com Câncer/GAC – PE, implementando o projeto em desenvolvimento desde o ano de 2014. A implantação foi realizada por uma docente da Educação Básica da PCR, com pós-graduação em Psicopedagogia e Pedagogia Hospitalar.

O foco do trabalho desenvolveu-se a partir da observação do uso das TICs e práticas educativas desenvolvidas na Classe, vislumbrando suas potencialidades no tocante à modalidade de educação a distância.

3. AS TECNOLOGIAS E SUA CONTRIBUIÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE

Utilizar-se de novas tecnologias na educação não implica necessariamente em trazer novas práticas educacionais, pois podemos, de certa forma, vestir o velho com roupa nova. O docente terá que se concentrar no despertar do aluno, tornando-o

atento ao que o rodeia, preparando-o para novas situações, imediatas ou não, adaptando-se à modernidade.

O uso adequado das TICs representará uma grande inovação na educação, quando sua utilização propiciar o desenvolvimento das produções em colaboração, podendo desenvolver o espírito de investigação tanto dos alunos quanto dos professores.

O planejamento escolar em colaboração on-line entre escola de origem/classe hospitalar, através do uso da informática implica em novas formas de comunicar, de pensar, como também o de ensinar e aprender, numa comunicação síncrona e assíncrona. Neste sentido, as TICs devem ser vistas e utilizadas como recursos para auxiliar o professor na integração dos conteúdos curriculares e demais necessidades da prática escolar.

A mudança na educação depende basicamente da boa formação docente,

Bons professores são as peças-chave na mudança educacional. Muitos começam a lecionar sem uma formação adequada, principalmente do ponto de vista pedagógico. Conhecem o conteúdo, mas não sabem como gerenciar uma classe, como motivar diferentes alunos, que dinâmicas utilizar para facilitar a aprendizagem, como avaliar o processo ensino-aprendizagem, além das tradicionais provas. (MORAN, 2007, p. 18)

E, nesse sentido, qualquer ambiente deve permitir diversas estratégias para a aprendizagem, a fim de se adequar ao maior número possível de indivíduos, os quais terão certamente estratégias diversas. Tais estratégias, quando utilizadas individualmente, ainda variam de conformidade com fatores como interesse, conhecimento do conteúdo, estrutura, motivação, saúde, entre outros.

Reconhece-se que são diversas as dificuldades enfrentadas pelos docentes que se aventuram em levar o direito à educação no ambiente hospitalar. O professor precisará conquistar o seu espaço dia a dia, na realização do seu trabalho com os alunos, estabelecendo parcerias com a família e com os profissionais que trabalham no hospital, sendo esse conjunto, potenciais aliados no processo educativo.

O professor deverá estar sempre pronto para despertar o interesse ao aprendizado, proporcionando a interação necessária do aluno às novas experiências e desafios.

A relação educativa se constitui em um processo na qual as mediações são planejadas de forma a possibilitar a aprendizagem, mas não é qualquer mediação que produz resultados efetivos, assim como não basta conhecer o substrato biológico do desenvolvimento humano para conhecer o caminho do desenvolvimento da espécie. (DE CARLO; BARTALOTTI, 2001, p. 108)

A atenção às atividades do professor no ambiente hospitalar, perante as condições clínicas de seus alunos, merece destaque, diante da qualidade da aprendizagem, do desempenho e da motivação, como elemento determinante para reavaliação constante de sua prática e a seleção de conteúdos a serem utilizados.

Complementa ainda o autor que:

É preciso que se conheçam os caminhos percorridos por aquele indivíduo em sua cultura, em seu meio social, suas experiências, para que se possa

construir uma relação de ensino-aprendizagem eficiente no que se refere ao processo de desenvolvimento como um todo. (DE CARLO; BARTALOTTI, 2001, p. 108).

Assim, “[...] no mundo transformado pela tecnologia, mais do que nunca a educação deve estar apoiada na busca de alunos e professores inventivos e criativos, capazes de preconizar uma sociedade melhor” (BRANDÃO, 1995, p. 4).

Necessário se faz que haja um maior envolvimento na produção de conhecimentos, para que professores e alunos, ao se utilizarem da tecnologia, não fiquem restritos a participações passivas diante da mesma, mas que saibam ousar na busca e no desenvolvimento de novos saberes.

Refletimos, então, que “[...] um ambiente de aprendizagem poderá ser muito rico, porém, se o aluno não desenvolve atividades para o aproveitamento de seu potencial, nada acontecerá” (GALVIS, 1992, p. 52).

Entendemos que o ambiente de aprendizagem é um espaço que garante um suporte às diversas atividades a serem realizadas pelo aluno, sendo assim, um bom planejamento deverá nortear a ação pedagógica para que ela seja efetiva.

O professor deve interagir com os alunos, saber utilizar as TIC e delas tirar vantagens, principalmente para assegurar a seus alunos o conhecimento que os levará a serem cidadãos com competências e habilidades para participarem dos processos da sociedade digital. (OLIVEIRA, 2007, p. 16)

Vale ressaltar, no entanto, que os professores, em sua maioria nascidos na conhecida era analógica, precisam adaptar-se à chamada era digital, ao manuseio das novas ferramentas tecnológicas; precisam de formação continuada e reflexões sobre como se ensina e como se aprende, onde a tecnologia tem de ser uma aliada, não uma inimiga.

As tecnologias, atualmente, favorecem ou nos remetem a uma mudança de comportamento. As pessoas já estão dependentes de toda a tecnologia existente, sendo muito comum nos dias atuais, uma criança já saber utilizar um celular e/ou os programas de computador. Uma realidade incomum no passado, uma vez que o acesso a essas tecnologias se dava apenas em condições restritas.

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e a banalização do uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social. [...] Mudam também suas formas de se comunicar e de adquirir conhecimentos. (KENSKI, 2010, p. 21)

As tecnologias a serem utilizadas pelos professores durante suas aulas podem ajudar a estabelecer um elo entre conhecimentos gerados, no ambiente de ensino, com os adquiridos e vivenciados pelos alunos, fora e dentro destes, ocorrendo assim transições de experiências e ideias entre aluno e professor e professor e aluno.

Antes de utilizarmos o aparato tecnológico, e este efetivamente faça parte do contexto escolar, é necessário que os diversos atores (gestores, professores, alunos) o utilizem de forma correta, sendo de fundamental importância a formação e

atualização desses atores, de modo que as TICs sejam, de fato, incorporadas no dia a dia escolar, não sendo apenas mais um acessório ou aparato que margeia o processo.

É preciso pensar em incorporá-lo, formando os profissionais através da EAD no dia a dia da educação de maneira definitiva, permitindo criar condições de aprendizagem e colaboração. Depois, é preciso levar em conta a construção de conteúdos inovadores, que usem todo o potencial permitido por essas tecnologias.

É de fácil observação que a área de saúde e seu ambiente hospitalar é um dos setores que as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) se desenvolvem a passos largos, fazendo uso de aparatos tecnológicos cada vez mais sofisticados, para salvar vidas, depreende-se daí que:

Os avanços da informática, dos computadores e de outras formas de tecnologia têm exercido efeito significativo na sobrevivência das organizações (Hospitalares, empresariais, educacionais). É difícil encontrar qualquer forma de organização ou de processo organizacional que não tenha sido alterada pela presença de novas tecnologias. (ROSINI, 2007, p. 3)

As TICs agem como ferramentas mediadoras da interação que se estabelece entre os diversos sujeitos da sociedade, sendo importante a investigação das possibilidades de contribuição desses instrumentos no processo de desenvolvimento da aprendizagem, de crianças e adolescentes no ambiente escolar normal e hospitalar. Neste último caso, hospitalizados por longos períodos de tempo, muitas vezes privadas do convívio social, familiar e escolar, etc.

Nessa perspectiva, as classes hospitalares não se apresentam apenas com o intuito de dar continuidade ao ensino dos conteúdos da escola de origem da criança ou adolescente internado nos hospitais. Mas, particularmente, “[...] age como injeções de ânimo, remédio contra os sentimentos de abandono e isolamento, infusão de coragem, instalação de confiança no progresso em suas capacidades” (FONSECA, 2003, p. 28).

A pedagogia hospitalar deve preparar os alunos a exercerem o papel de um bom cidadão e enfrentarem os desafios que a vida lhes sugere, exigindo grande atenção e preocupação dos profissionais com estes alunos, no qual deve objetivar o bem-estar social de todas as crianças enfermas,

Que sejam oferecidas atividades educacionais para crianças hospitalizadas, por mais graves que sejam suas deficiências, e, estas atividades necessitam que se tenham espaços adequados dentro dos hospitais. (MATOS, 2011, p. 18)

Neste sentido, os recursos tecnológicos podem ser utilizados no ambiente hospitalar, onde além de apresentar benefícios ao aprendizado, favorecem determinados comportamentos socioafetivos, contribuindo para o desenvolvimento e a aprendizagem dos enfermos, uma vez que muitas crianças, hoje, nascem e crescem utilizando-se de computadores, celulares e seus jogos.

As tecnologias chegaram para ficar e o docente, ainda que relute, deverá adaptar-se para lidar com esta realidade de presente e futuro, devendo então: utilizar-se das TICs, adaptando as antigas às novas ferramentas de trabalho.

Assim, “[...] temos que esquecer o futuro para poder ter o futuro, ou seja, não adianta preparar os alunos para o amanhã que não se conhece, se o presente, por si mesmo, constitui um grande desafio a ser superado” (ALMEIDA, 2002, p. 2).

Compreendendo as TICs como uma ferramenta auxiliar as atividades pedagógicas no contexto hospitalar que favorece a educação de crianças e adolescentes hospitalizados, pode-se pensar na relação entre os sujeitos que se utilizam dessa ferramenta e a modalidade de EAD. Aonde o papel do professor, no processo de formação do aluno, na qualidade de mediador, venha favorecer uma postura reflexiva e investigativa de ambos, durante todo o processo de ensino e aprendizagem.

O professor deve acolher as diferenças e as considerar durante o processo de ensino e aprendizagem, reconhecendo que cada estudante aprende de uma forma diferente, ao seu tempo, num contexto próprio, e precisando ser reconhecido como indivíduo.

4. USO DAS TECNOLOGIAS NA CLASSE HOSPITALAR

A iniciativa da Classe Hospitalar do GAC-PE/PCR tem por objetivo restabelecer ou confirmar o direito social básico à educação, mantendo o vínculo escolar da criança e do adolescente em estado de adoecimento, no caso particular, com câncer.

No período letivo de 2015, um total de 25 pacientes, internados no Centro de Oncohematologia Pediátrica CEONHPE do Hospital Universitário Oswaldo Cruz/HUOC, foram beneficiados com aulas regulares de Português, Matemática, Ciências, Geografia e História, utilizando-se recursos tradicionais, como também, os tecnológicos. No ambiente escolar, o uso das TICs precisa ser entendido pelos professores, segundo a docente responsável pela classe, não como uma ameaça a sua forma de ensinar, mas como um aliado na promoção do aprendizado, onde neste contexto o professor é quem determina o conteúdo e o aluno é o sujeito que constrói o caminho para sua assimilação.

A gestão da EAD atravessa uma fase inovadora, a qual apresenta modelos organizacionais que favorecem a interação on-line e em outras mídias, transpondo os modelos predominantemente individuais para os grupais. Neste sentido, para Aquino (2007), introduzir novas tecnologias na educação, em particular aquelas associadas ao uso do computador, deverá provocar mudanças no paradigma educacional, ou seja, o foco está deixando de ser o ensino e passa a centrar-se no aluno e na sua aprendizagem.

A Classe Hospitalar conta com 12 (doze) *tablets*, com programas inclusivos já instalados, dois kits de robótica, Lego e uma mesa interativa que auxilia na alfabetização, na tentativa de aproximar os alunos ao mundo digital, virtual e tecnológico. Ainda, segundo a docente, a classe utiliza-se da tecnologia com apoio dos seguintes materiais: mesa de alfabeto eletrônica, a qual, por exemplo, trabalha o processo de ensino e aprendizagem da alfabetização; *tablets* e computadores, com fins de realizar pesquisas, buscar mídias interativas, além de utilizar aquelas oriundas do equipamento, acessar vídeos e sites com atividades pedagógicas de todas as áreas de conhecimento.

[...] o uso desses equipamentos tecnológicos é imprescindível para os estudantes/pacientes que se encontram no internamento, em particular, quando se encontram com a mão de escrita com **acesso** (processo invasivo, para administração de fluídos de forma contínua), impedindo o uso de lápis e papel. (Fala da Professora, 2015).

Ainda segundo a docente, diante dessas possibilidades pedagógicas, é necessário que haja uma contínua capacitação dos professores para o uso dessas tecnologias, não só para saber como usá-las, mas de que forma usá-las no contexto pedagógico, onde as TICs precisam estar a serviço do fazer pedagógico, sendo ferramenta de estímulo ao trabalho, elemento motivador na interação professor/aluno/professor.

Mais recentemente, também se faz uso de Lego e material de robótica; quando solicitado: o Robô NAO¹ (inovação tecnológica da Prefeitura da Cidade do Recife) produzindo movimentos, enquanto aprende lógica e programação.

Os jogos instalados no computador podem desempenhar um papel importante na construção de novas metodologias e na exploração da ciência e da humanidade, envolvendo as crianças na aprendizagem. O jogo faz com que os alunos se envolvam profundamente em um contexto de descoberta que possibilita sua motivação de um modo prático e divertido.

As tecnologias em geral, das mais simples às mais sofisticadas, ampliam o potencial humano, seja físico ou intelectual. As tecnologias empregadas com um fim educacional colaboram nesse sentido ampliando as possibilidades do professor ensinar e do aluno aprender. Da lousa e giz a computadores ligados à internet, muitas são as tecnologias que, utilizadas adequadamente, podem auxiliar no processo educacional. (KAMPFF, 2012, p. 15)

O professor, por vezes analógico, transitando numa era de inclusão digital, precisa estar alfabetizado tecnologicamente, deixando de ser analógico e passando a ser digital, habituando-se à presença maciça das mídias, a fim de possibilitar a seus alunos novas oportunidades de aprendizagem, possibilitando atividades diversas com mais estímulos para estudantes do terceiro milênio.

A EAD é uma modalidade educacional, cujo desenvolvimento está ligado à administração do tempo, seguindo-se a autonomia para realização de atividades, no momento em que as considere adequadas. Neste sentido, há de se considerar que a inserção das TICs em nosso dia a dia e, conseqüentemente, na educação, modificará a maneira como concebemos o mundo e como representamos o tempo e o espaço a nossa volta.

Tais argumentos poderão propiciar a utilização da modalidade de EAD, não só nos aspectos do ensino e aprendizagem, como também, no planejamento que engloba as ações administrativas entre a Secretaria de Educação x Escola de Origem x Classe

¹ O NAO é um robô humanóide, capaz de cantar, dançar, andar e conversar. Fabricado pela francesa Aldebaran Robotics, é considerado como um dos mais avançados robôs da atualidade. O robô foi criado com o objetivo de contribuir para o bem estar da humanidade. Atualmente, seu uso está vinculado ao ensino e à pesquisa em Robótica e Inteligência Artificial, em instituições de todo o mundo, principalmente no que diz respeito à interação com humanos e objetos. **SOMAI Tecnologia e Educação, 2015.**

Hospitalar. Assim, além da burocracia de implantação da classe, vemos que os sujeitos envolvidos no processo, mergulhados nesse mundo repleto de informações, cheio de inovações tecnológicas, poderão se utilizar desses meios para um melhor planejamento de suas atividades.

Face ao inevitável avanço da tecnologia, o professor não poderá mais se limitar a conhecer as tecnologias disponíveis, mas ser um profissional capaz de desenvolver e implementar inovações pedagógicas, a partir do uso dessas ferramentas, participando de forma crítica e ativa no processo de ensino e aprendizagem.

[...] ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. (MORAN, 2013, p. 63)

As TICs contribuirão de forma significativa no aprendizado, desde que o professor seja capaz de conhecer e avaliar o potencial das diversas mídias disponíveis. E assim, oportunizar o uso consciente por seus alunos, das ferramentas tecnológicas, com o intuito de envolvê-los e apoiá-los na construção do conhecimento.

E neste sentido educar, conforme traduz Matos e Mugiatti (2014), significará a utilização de práticas pedagógicas que venham a desenvolver de forma simultânea: razão, sensação, sentimento e intuição; e que estimulem a integração intercultural e a visão planetária das coisas, em nome da paz e da unidade do mundo.

5. CONCLUSÃO

Constatamos, através das vivências práticas e percepções experimentadas pela docente da classe, a importância do uso das TICs para o desenvolvimento cognitivo do estudante/paciente, além do que a classe deve atender individualmente cada aluno, perante suas especificidades.

A educação no ambiente hospitalar pode permitir o desenvolvimento cognitivo e psíquico do estudante/paciente, influenciando nos aspectos afetivos e intelectuais no transcorrer da hospitalização ou do período de adoecimento. Durante o tratamento, o aluno não terá o seu ano letivo comprometido, e a Classe no hospital propiciará que sejam superados e/ou minimizados efeitos provenientes do seu afastamento da escola de origem.

Com relação à formação adequada da docente, embora haja a disponibilização de aparelhos tecnológicos, esta ressalta que as formações programadas de preparação docente para o uso das TICs são falhas, quando muito, instruem sobre o uso das máquinas sem outro tipo de apoio para criação de novas possibilidades pedagógicas, o que gera insatisfação e incertezas no uso das ferramentas.

As políticas públicas voltadas à inclusão digital, através da distribuição de computadores e outros equipamentos tecnológicos, devem também prever e destinar verbas para a formação continuada dos profissionais da educação. Tal iniciativa deverá ser capaz de disseminar, de modo concreto, o uso dos recursos tecnológicos disponíveis de maneira significativa. Conseqüentemente, propiciará a melhor interação entre teoria e prática na formação docente, onde a EAD, com suporte em ambientes digitais, favorecerá a interação e a construção colaborativa de conhecimento,

desenvolvimento de competências e outras habilidades colaborativas. Nesse âmbito, é importante o desenvolvimento de planos de trabalho específicos à necessidade da classe hospitalar e da escola de origem do aluno. Esta prática propiciará o ajustamento das atividades escolares, cabendo ao professor o dever de criar o dispositivo que vai dar corpo e vida ao aprendizado do aluno, através de metodologia e conteúdos criativos voltados.

A classe hospitalar proporciona não só a aprendizagem, mas atividades lúdicas, o que torna os pacientes mais leves, permitindo o escape da realidade do hospital, contribuindo para a relação intra e interpessoal. As aulas nas áreas de conhecimento estabelecidas nas Diretrizes Curriculares do Ensino Fundamental propiciam o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais dos pacientes que favorecem a redução dos índices de evasão e repetência em virtude do tratamento oncológico.

A intenção do projeto, além do direito à educação, é a humanização do hospital para o contato com as possibilidades educacionais da criança vítima de algum tipo de patologia. Ao se analisar a Educação a Distância nesse contexto, sendo possível sua viabilização no projeto, além de alterarem de maneira considerável a forma que os alunos aprendem o uso das tecnologias, também poderá promover uma maior eficácia no processo de comunicação entre Classe x Aluno x Escola de Origem.

A internet, atualmente, se apresenta como um dos principais recursos de mediação da EAD, demonstrando aos poucos uma educação com qualidade e mais acessível, possibilitando a interação rápida entre alunos e professores e entre alunos e alunos, como, também, mediando os aspectos pedagógicos e administrativos nos diversos setores burocráticos da instituição de ensino.

Vivemos em uma sociedade em contínua transformação, as TICs nos propicia avanços e diversas possibilidades de comunicação e democratização da informação. Assim sendo, a conectividade gerada a partir das tecnologias, modificam relações reconfigurando novas formas de aprender, ensinar, usar, reutilizar, criar, recriar, disseminar e compartilhar conteúdos, de modo não linear, mas abrangente, gerando uma relação eficiente e agregando valores para atuar na sociedade tecnológica.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. de. **Gestão Escolar e Tecnologias**: formação de gestores para o uso das tecnologias da informação e comunicação. São Paulo: Loyola, 2002.
- AQUINO, C. T. E. **Como Aprender**: andragogia e as habilidades de aprendizagem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- BRANDÃO, E. **Informática e Educação**: uma difícil aliança. Passo Fundo: UPF, 1995.
- DE CARLO, M. M. R. P.; BARTALOTTI, C. C. (Org.). **Terapia Ocupacional no Brasil**: fundamentos e perspectivas. São Paulo: Plexus, 2001.
- FONSECA, E. S. da. **Atendimento Escolar no Ambiente Hospitalar**. São Paulo: Memnon, 2003.
- GALVIS, A. H. **Ingeniería de Software Educativo**. Santa Fé: Ediciones Uniandes, 1992.

KAMPPFF, A. J. C. **Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2010.

MATOS, E. L. M. **Pedagogia hospitalar: inclusão digital, novas linguagens e novos cenários favorecendo ao escolar hospitalizado**. Curitiba: PUC-PR., 18 jan. 2011. Disponível em: <[HTTP://www.webartigos.com/articles/57141/1/Pedagogia-Hospitalar-TCC/pagina1.html](http://www.webartigos.com/articles/57141/1/Pedagogia-Hospitalar-TCC/pagina1.html)>. Acesso em: 24 mar. 2017.

MATOS, E.; MUGIATTI, M. **Pedagogia Hospitalar: a humanização integrando educação e saúde**. Petrópolis: Vozes, 2014.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

MORAN, J. M. **A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus Editora, 2007.

MORAN, J. M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.

OLIVEIRA, A. S. Perspectivas para Formação de Professores na Sociedade da Informação. In: MERCADO, L. P. L. (Org.). **Percursos na Formação de Professores com Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação**. Maceió: Edufal, 2007. p. 12-26.

ROSINI, A. M. **As Novas Tecnologias da Informação e a Educação a Distância**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

O ENSINO DA DISCIPLINA DE INFORMÁTICA EM SAÚDE NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Mariana Alvina dos Santos - marifamema@yahoo.com.br - UFMS- Três Lagoas

Marcelo de Paiva Guimarães - marcelodepaiva@gmail.com – UNIFESP/FACCAMP

Karina Camasmie Abe – abe_kc@yahoo.com.br - UNIFESP

RESUMO. *Objetivo: investigar a ocorrência de disciplinas de informática em saúde nos cursos de graduação em Enfermagem no Brasil. Como método, foi realizada uma revisão narrativa da literatura, utilizando as bases de dados: Literatura Latino Americana em Saúde (LILACS), Base de Dados em Enfermagem – BDENF, Biblioteca Virtual em Saúde – Enfermagem e Medline/Pubmed, abrangendo o período entre 2000 a 2016. Resultados: A revisão evidenciou que a oferta da disciplina de Informática ainda é muito escassa e desigual no Brasil, o que contraria a Diretriz Curricular Nacional para o curso de Enfermagem. Conclusão: A inserção da Informática em Saúde e o uso de tecnologias no curso de Enfermagem poderiam promover melhores práticas profissionais e melhor tomada de decisão, capacitando os alunos às exigências atuais do mercado de trabalho.*

Palavras-Chave: *Ensino. Informática em Enfermagem. Educação. Currículo. Tecnologias em Saúde.*

ABSTRACT. *Objective: this study aims to investigate the occurrence of health informatics teaching in undergraduate Nursing courses in Brazil. Method: a narrative review of literature was carried out accessing databases from 2000 to 2016, as follows: Latin American Health Literature (LILACS), Nursing Database - BDENF, Virtual Health Library - Nursing and Medline/Pubmed. Results: The review pointed that the offer of Health Informatics as a discipline is still very scarce and irregular in Brazil, which is contrary to what the National Curriculum Guidelines require for the Nursing course. Conclusion: The insertion of Health Informatics and the use of technologies in the Nursing course could promote better professional practices and better decision making processes, enabling students to meet the current demands of the job market.*

Keywords: *Teaching. Nursing Informatics. Education. Curriculum. Health Technologies.*

Submetido em 30 de março de 2017.

Aceito para publicação em 16 de junho de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento da tecnologia de informação em saúde, nas últimas décadas, mostrou a necessidade da criação de cursos de habilitação profissional para desenvolver e implementar sistemas de informação que alicerces a área da saúde (SANCHES et al., 2011). Assim, os programas para formação de profissionais especialistas em Informática em Saúde são incentivados atualmente, e um dos exemplos dessa vertente foi a criação do curso a distância de Especialização em Informática em Saúde, oferecido pela Universidade Aberta do Brasil – Universidade Federal de São Paulo (UAB-Unifesp).

O ensino da informática vem sendo incorporado na graduação de profissionais da saúde a fim de proporcionar um embasamento sobre recursos tecnológicos, visando ao uso eficiente e responsável de informações, metodologias de processamento de dados e conhecimento de tecnologias de informação e comunicação (MANTAS et al., 2010). Assim, as tecnologias estão sendo aplicadas em variados contextos da saúde, por exemplo, nos processos de tomada de decisão. No entanto, a inserção desse conteúdo no ensino de graduação ainda é escassa nos cursos da área da saúde, tanto por falta de profissionais capacitados para o ensino direcionado como por falta de infraestrutura adequada.

No Brasil, o ano de 2003 foi marcante para o debate e a fundamentação de uma proposta de política nacional de informação e informática em saúde. O Ministério da Saúde, integrado à construção estratégica do Governo Federal, definiu a elaboração da política de informação e informática em saúde como um de seus objetivos setoriais prioritários. Para isso, foi criada a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS) do Sistema Único de Saúde (SUS), tendo sido sua última versão publicada em 2016 pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2016). Essa política tem por objetivo conduzir o processo de informatização do trabalho de saúde, tanto nos cuidados individuais quanto nas ações de saúde coletiva, de forma a utilizar a tecnologia para aumentar a eficiência e a qualidade para gerar automaticamente os registros eletrônicos em que serão baseados os sistemas de informação de âmbito nacional. Isso resultaria em uma confiança maior na informação para a gestão, geração de conhecimento e controle social (BRASIL, 2016). Essa política pressupõe a necessidade de aplicação da informática no ensino de graduação e também em programas de educação permanente, fortalecendo e aproximando as habilidades de aprendizagem, promovendo o melhor desenvolvimento individual, social e profissional (TREVIZAN et al., 2010). Nesse sentido, a PNIIS vem fundamentar e alicerçar as demandas relacionadas à informática em saúde.

Nos cursos de graduação em Enfermagem, as Diretrizes Curriculares Nacionais determinam que: “[...] como parte da formação do enfermeiro, o aluno deve ter acesso ao domínio de tecnologias de comunicação e informação” (BRASIL, 2001, art. 4º-III). O Art.5º-XV, da mesma resolução, afirma que um dos objetivos da formação do enfermeiro é dotá-lo dos conhecimentos requeridos para o exercício de competências e habilidades, no uso adequado de novas tecnologias de informação e comunicação (BRASIL, 2001). Atualmente, a formação do enfermeiro é pautada no profissional com perfil generalista, humano, crítico e reflexivo, tendo como base o rigor científico e intelectual, pautado em princípios éticos (BRASIL, 2001). Assim, o ensino e uso das

Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde (TICs) deveriam servir para subsidiar as competências desse profissional.

As determinações das Diretrizes Curriculares do curso de Enfermagem associadas às PNIIS fazem emergir questionamentos a respeito 1) do ensino da disciplina de Informática em Saúde nos cursos de graduação em Enfermagem; e 2) dos benefícios da inserção dessa disciplina na formação dos futuros profissionais com competências e habilidades específicas e essenciais para o exercício da profissão. Portanto, o objetivo dessa pesquisa foi investigar a ocorrência de disciplinas de Informática em Saúde nos cursos de graduação em Enfermagem no Brasil, e também a relevância desse ensino ao profissional de enfermagem.

2. MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da Literatura. Esse tipo de revisão tem um papel fundamental para a educação continuada, uma vez que permite a aquisição e atualização do conhecimento sobre uma temática específica em curto espaço de tempo (ROTHER, 2007). Essa revisão visou à identificação de artigos do tipo descritivos, observacionais ou de revisão, que abordassem o ensino da disciplina de Informática em Saúde nos cursos de graduação em Enfermagem no Brasil. As publicações foram selecionadas por meio de buscas nas bases de dados Medline/PubMed¹, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – Lilacs², Base de Dados em Enfermagem – BDENF³ e Biblioteca Virtual em Saúde – Enfermagem⁴. A abrangência de período de publicação foi delimitada, de forma a incluir artigos publicados entre os anos de 2000 a 2016 com o intuito de não incluir artigos que pudessem contemplar informações em muito desatualizadas. Os descritores utilizados para essas buscas foram: ensino, informática em enfermagem, informática em saúde, educação, graduação. Em inglês, os descritores foram: *teaching, nursing informatics, health informatics, education, undergraduate*.

Foram excluídos os artigos que tratassem de ensino de informática em pós-graduação, artigos que não possuíssem relação ao tema, artigos publicados fora do período compreendido e que não estivessem em Inglês ou em Português.

2.1 Informática em Saúde nos Cursos de Enfermagem

O ensino da informática para a formação de profissionais em saúde, quando realizado de forma a estabelecer relações entre as TICs e a práxis profissional da saúde, contribui para a melhoria do processo educativo e faz com que o aprendiz possa “visualizar” como essa tecnologia pode ser utilizada na atuação profissional (CARDOSO et al., 2008). O uso da informática no ensino de graduação em enfermagem está presente, tanto para fundamentar pesquisas essenciais à prática profissional (SALVADOR et al., 2013; COGO et al., 2013) como para o uso de ferramentas que visam a instrumentalizar o aluno para conhecer mais profundamente o conteúdo de

¹ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

² <http://lilacs.bvsalud.org>

³ <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>

⁴ <http://enfermagem.bvs.br/>

informática e do processo de enfermagem (MORENO et al., 2013; GOYATÁ et al., 2012). A oferta tímida da disciplina de Informática em Saúde nos cursos de enfermagem contraria as tendências do mercado (SANCHES et al., 2011), porém nota-se que, quando a disciplina é ofertada, ocorre boa participação dos discentes. Em um estudo realizado em 2013, foi mostrado que mais de 90% dos alunos inscritos na disciplina de Informática em Enfermagem participaram ativamente dela, além de apresentarem um desempenho satisfatório (SALVADOR et al., 2013), ou seja, quando essa disciplina é ofertada, ocorre interesse e procura por ela, impactando positivamente a formação desse profissional. A inserção da disciplina proporciona a oportunidade de formação de um aluno mais crítico, que pauta suas decisões baseadas nas melhores evidências, uma vez que o ensino das TICs na graduação pode auxiliar na formação de futuros enfermeiros, pois proporciona o conhecimento da melhor informação possível para determinada ação de enfermagem (SALVADOR et al., 2013).

Diversos são os instrumentos utilizados para o ensino da disciplina: ensino a distância (EAD) (SALVADOR et al., 2013), tecnologias educacionais digitais (TED) (COGO et al., 2013), ambiente virtual de aprendizagem (AVA) (GOYATÁ et al., 2012). Essas iniciativas vão ao encontro de uma tendência internacional, visto a existência de modelos para capacitar o profissional no uso de informática (MARIN; PERES, 2015). Porém há de se considerar que, apesar do acesso à tecnologia ser uma facilidade presente na vida da maioria da população e contribuir no processo de aprendizagem, as desigualdades de acesso em algumas regiões do país podem ser barreiras no ensino, haja vista que ainda é insatisfatório o número de cursos que ofertam a disciplina no país, o que contraria a Diretriz Curricular Nacional do curso de graduação em Enfermagem (BRASIL, 2001). Estudo realizado por Sanches e colaboradores (2011) afirmam que as maiores proporções no oferecimento de disciplinas relacionadas à informática ocorreram nas Regiões Nordeste (46,1%) e Sudeste (45,8%), considerando o número de *campi* de cada região. Na Região Norte do Brasil é onde, proporcionalmente ao número de *campi*, se localiza o menor número de cursos que oferecem disciplinas relacionadas à informática (8,6%) (SANCHES et al., 2011). Segundo Tobase et al. (2013), o uso de tecnologias no ensino, no geral, ocorre mais expressivamente em universidades públicas da região Sudeste. Assim, é possível afirmar que a oferta de ensino é desproporcional em relação à magnitude do país e ao número de cursos de enfermagem, sendo que a desigualdade de acesso à internet em todas as regiões do país pode ser um dos fatores responsáveis por essa discrepância.

A baixa oferta da disciplina de Informática em Saúde – justificada por escassez de investimento e/ou profissionais capacitados nessa área do conhecimento – na graduação contraria as tendências do mercado de trabalho e das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Enfermagem. Sugere-se investigação mais profunda das causas da baixa oferta da disciplina (SANCHES et al., 2011). Um fator importante a ser citado é que possuir computador e acesso à internet é algo avaliado positivamente pelos alunos da disciplina de informática em enfermagem (GOYATÁ et al., 2012). Considera-se ainda que o conhecimento técnico e as características instrucionais do acesso à internet e a bancos de dados propiciam melhores condições de ensino e aprendizagem (GOYATÁ et al., 2012). Portanto, é necessário ter e saber como usar as informações disponíveis na rede e em bancos de dados para fortalecer as pesquisas que geram conhecimento na área de enfermagem.

Em uma pesquisa realizada no Canadá, foi indicada a implementação da alfabetização em informática para os currículos dos cursos de enfermagem, uma vez que a criação de um instrumento digital para avaliar as informações em saúde disponíveis on-line aumentou o conhecimento e as competências dos estudantes (THERON et al., 2017).

Um relato de experiência bem-sucedida no Brasil foi a implantação da disciplina de Informática nos cursos de graduação em Enfermagem na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, campus de Jequié, no ano de 2000. Os responsáveis pelo curso ministram o conteúdo de forma a estabelecer relações entre a informática e a prática do profissional de saúde, deixando a disciplina mais atrativa. Após a abordagem quanto aos conceitos básicos de computação, é construído o significado acerca do uso da informática na práxis do profissional, fazendo o aluno perceber as perspectivas de utilização das TICs no seu dia a dia, até mesmo o suporte à gestão em saúde e o apoio à tomada de decisão (CARDOSO et al., 2008).

Outro aspecto fundamental a ser observado diz respeito ao relacionamento entre educador e aluno. Para um aprendizado exitoso no ensino a distância, essa relação deve ser alicerçada em conhecimento e compromisso de ambos os lados: do educador guiando o aprendizado e do aluno sendo comprometido com seu aprendizado (SMITH et al., 2017). Destaca-se que o conhecimento de informática e envolvimento com a disciplina por parte do professor responsável estão diretamente relacionados com sua avaliação positiva. A introdução do conteúdo de TICs na graduação pode auxiliar na formação de futuros enfermeiros, capazes de produzir serviços e gerenciar o cuidado seguro e eficaz, pois proporciona o conhecimento da melhor informação possível para determinada ação de enfermagem (SALVADOR et al., 2013). Segundo Moreno et al. (2013), o uso de recursos computacionais pode: 1) facilitar o processo de raciocínio clínico dos alunos; 2) possibilitar avaliação e auto avaliação do aluno; e 3) proporcionar uma reflexão crítica sobre a prática. Além disso, tem grande utilidade na prática assistencial, pois inova o processo de aprendizagem e promove a capacitação contínua dos envolvidos.

2.2 Ensino de Informática, Utilização de Tecnologias e a Tomada de Decisão

Segundo Jensen et al. (2016), as habilidades de informática essenciais à tomada de decisão do enfermeiro gestor no Brasil seriam, principalmente, uso ético da informação e respeito intelectual, necessidade do uso da informação e da internet, estratégias de busca, organização e interpretação da informação e avaliação de sua qualidade e confiabilidade. Além disso, habilidades compostas pelo gerenciamento de dados clínicos e demográficos, documentação clínica e administrativa, planos de cuidado, uso de sistemas de apoio à decisão e de protocolos clínicos e facilitação da comunicação e educação dos usuários, foram consideradas essenciais ao enfermeiro gestor.

A inclusão do ensino de informática e tecnologias da saúde nos currículos de enfermagem começou tímida, porém a cada década ganha mais força, principalmente com a adoção de modelos como *Nursing Informatics Education Model* (NIEM) e o *Technology Informatics Guiding Education Reform* (TIGER), iniciativas que apoiam e relacionam competências e habilidades específicas em conceitos básicos e avançados

de informática, bem como em sistemas de informação que se integram com a enfermagem (MARIN; PERES, 2015).

Investir nas competências e habilidades relacionadas às TICs permite ao profissional atuar, de forma eficaz e competente, em qualquer contexto acadêmico (SANCHES et al., 2011; SALVADOR et al., 2013). Assim, é necessário que as TICs sejam incorporadas ao ensino da enfermagem para formação de profissionais mais capacitados na utilização de tecnologias no cuidado diário, beneficiando, desta forma, o receptor desse cuidado: o paciente.

A inserção da disciplina de Informática em Saúde não deve ser confundida com o uso de tecnologias digitais no ensino, como o ambiente virtual de aprendizagem (AVA), ferramenta de apoio utilizada em algumas disciplinas básicas do currículo de enfermagem que complementa o ensino presencial. A informática em saúde proporciona um rico aprendizado das TICs, levando o aluno a utilizá-lo como instrumento em todo o processo de aprendizagem. Entretanto, Cogo et al. (2013) destacam que o investimento tecnológico e capacitação docente são ferramentas necessárias ao suporte do uso das Tecnologias Educacionais Digitais. Entre as tecnologias mais utilizadas para o ensino, destacaram-se o uso de vídeos, AVA e fóruns de discussão. Porém não foi identificado um referencial pedagógico ou teórico que alicerçasse essa modalidade de ensino, mostrando que a utilização dessas metodologias deve ser amadurecida e pensada de forma integrativa e contextualizada, e não apenas para atender exigências curriculares.

O profissional de enfermagem necessita de uma formação fundamentada nas bases do cuidado aliadas às competências em informática, que são essenciais ao processo decisório, visto que proporcionam um saber científico. A formação global e atual do enfermeiro, em meio às inovações tecnológicas da atualidade, é um desafio a ser superado e, nesse sentido, o ensino da informática em saúde pode ajudar, alicerçando o aluno como um profissional crítico, reflexivo, ético e com atitudes baseadas em evidências.

A internet propicia ao discente/profissional um amplo acesso à informação, porém essa diversidade de dados vinculados à rede mundial torna necessário o estabelecimento de critérios para que se encontre com mais facilidade o conteúdo pesquisado. O uso da internet deve ser trabalhado durante o oferecimento da disciplina de Informática em Saúde como fonte permanente de pesquisa para a realização dos projetos desenvolvidos no decorrer do curso, com o objetivo de seu uso cotidiano, e também como forma de atualização, capacitação e melhora na tomada de decisão (CARDOSO et al., 2008).

3. CONCLUSÃO

A revisão narrativa da literatura é amplamente utilizada para estabelecer relações com produções anteriores, mostrar novas perspectivas, consolidar uma área de conhecimento específica, e também facilitar a elaboração de uma síntese do conhecimento existente sobre o assunto. Não é seu objetivo esgotar as fontes de discussão acerca de determinado assunto. Nesse estudo, verificou-se que o ensino de informática em saúde nos cursos de graduação em Enfermagem é presente, porém

ainda escasso. A inserção de conteúdos sobre informática em saúde para a graduação de Enfermagem promove as boas práticas profissionais, capacitando o aluno às exigências atuais do mercado. Uma das limitações para oferecer essa disciplina é a disponibilidade de computadores, acesso aos bancos de dados e à internet. No entanto, esforços devem ser conduzidos para diminuir as disparidades da oferta desse ensino entre as regiões do país, de forma a fortalecer as habilidades integrativas dos profissionais de enfermagem e melhorar os subsídios à tomada de decisão.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 3/2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. **Diário Oficial da União**, Brasília, 09 nov. 2001. p. 37. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>>. Acesso em: 28 dez. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_infor_informatica_sau_de_2016.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2017.

CARDOSO, J. P. et al. Construção de uma Práxis Educativa em Informática na Saúde para Ensino de Graduação. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 283-288, fev. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000100031&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 maio 2017.

COGO, A. L. P. et al. Utilização de Tecnologias Educacionais Digitais no Ensino de Enfermagem. **Ciencia y Enfermeria**, Concepción, v. 19, n. 3, p. 21-29, 2013.

GOYATÁ, S. L. T. et al. Ensino do Processo de Enfermagem a Graduandos com Apoio de Tecnologias da Informática. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 2, 2012.

JENSEN, R.; GUEDES, E. de S.; LEITE, M. M. J. Informatics Competencies Essential to Decision Making in Nursing Management. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 109-117, 2016.

MANTAS, J.; AMMENWERTH, E.; DEMIRIS, G.; HASMAN, A.; HAUX, R.; HERSH, W. et al. Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics-First Revision. **Acta Informatica Medica**, Warszawa, v. 18, n. 1, p. 4, 2010.

MARIN, H. de F.; PERES, H. H. C. O Ensino de Informática em Saúde e o Currículo de Enfermagem. **Journal of Health Informatics**, São Paulo, v. 7, n. 4, 2015.

MORENO, F. N. et al. Recurso Computacional Auxiliar ao Ensino do Raciocínio Diagnóstico: intenções e valores identificados. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 18, n. 4, p. 669-675, 2013.

ROTHER, E. T. Revisão Sistemática X Revisão Narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 5-6, jun. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002007000200001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 maio 2017.

SALVADOR, M. E.; SAKUMOTO, M.; MARIN, H. da F. Uso do Moodle na Disciplina de Informática em Enfermagem. **Journal of Health Informatics**, São Paulo, v. 5, n. 4, 2013.

SANCHES, L. M. P.; JENSEN, R.; MONTEIRO, M. I.; LOPES, M. H. B. M. et al. Ensino da Informática na Graduação em Enfermagem de Instituições Públicas Brasileiras. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 19, n. 6, p. 1385-1390, 2011.

SMITH, Y. M.; CROWE, A. R. Nurse Educator Perceptions of the Importance of Relationship in Online Teaching and Learning. **Journal of Professional Nursing**, Amsterdam, v. 33, n. 1, p. 11-19, 2017.

THERON, M.; REDMOND, A.; BORYCKI, E. M. Nursing Students' Perceived Learning from a Digital Health Assignment as Part of the Nursing Care for the Childbearing Family Course. **Studies in Health Technology and Informatics**, Amsterdam, v. 234, p. 328, 2017.

TOBASE, L. et al. Recursos Tecnológicos na Educação em Enfermagem. **Journal of Health Informatics**, São Paulo, v. 5, n. 3, 2013.

TREVIZAN, M. A.; MENDES, I. A. C.; MAZZO, A.; VENTURA, C. A. A. et al. Investimento em Ativos Humanos da Enfermagem: educação e mentes do futuro. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 467-471, 2010.

FORMAÇÃO CONTINUADA SOBRE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE

Danielly Steffen Pereira - danielly_steffen@hotmail.com – UFCSPA

Catarina Bertaso Andreatta Gottschall - catarina@ufcspa.edu.br – UFCSPA

Carolina Sturm Trindade - carolt@ufcspa.edu.br – UFCSPA

Caroline Buss - carolinebuss@ufcspa.edu.br – UFCSPA

Cleidilene Ramos Magalhães - cleidirm@ufcspa.edu.br – UFCSPA

RESUMO. *Este trabalho analisa a contribuição da educação continuada de um curso de educação a distância sobre alimentação e nutrição para professores da rede pública. Trata-se de um estudo longitudinal, quantitativo e qualitativo. Os testes aplicados foram: pré e pós (antes e após o curso) para avaliar a consolidação da aprendizagem, e follow up (dois anos depois) para avaliar a manutenção da aprendizagem. O follow up apresentou diminuição na média de acertos em relação ao pós-teste. A formação continuada em nutrição e alimentação a distância para professores contribui para promoção da alimentação saudável no contexto escolar, colaborando para a saúde individual e coletiva e no reforço da importância da formação continuada dos professores como educadores promotores de saúde.*

Palavras-chave: *Formação Continuada. Promoção da Saúde. Nutrição. Educação em Saúde. Educação a Distância.*

ABSTRACT. *This paper analyzes the contribution of continued education on food and nutrition knowledge for public school teachers through a distance learning course. This is a longitudinal quantitative and qualitative study, which addresses issues related to the participant's profile and the transposition of the conceptual content. The tests applied were: pre- and post-tests (before and after the completion of the course) to assess the consolidation of learning, and the follow up test (two years later). Continued education on food and nutrition for teachers proved to be necessary because it contributes to promoting healthy eating in schools, contributing to the individual and collective health and enhancing the importance of continuing education of teachers as health promoters.*

Keywords: *Continuing Education. Nutrition. Food. Health Education. Distance Education.*

Submetido em 27 de março de 2017.

Aceito para publicação em 12 de junho de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

A educação a distância (EAD) surge como modalidade de ensino promissora, uma vez que cria diferentes ambientes de aprendizagem, permitindo aos participantes desenvolverem suas atividades em tempo e lugares diversos. Além disso, a EAD favorece a universalização do acesso a informações e materiais didáticos; também desempenha um importante papel na formação em serviço e na qualificação de profissionais em diversas áreas do conhecimento (SILVA et al., 2015; ALMEIDA, 2007; SOWAN; LOUISE, 2013; CHUNG et al., 2010). Na área da saúde, múltiplas experiências, tanto em nível nacional quanto internacional, têm indicado a validade da utilização desse modelo de ensino para a promoção de formação inicial e educação continuada de profissionais (NAMBISAN, 2010; MATTOS; DAHMER; MAGALHÃES, 2015).

Acreditando no potencial da formação continuada e na aproximação da educação às novas tecnologias de informação e de comunicação, a Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, desenvolve projetos de extensão, oferecendo, juntamente com o Núcleo de Educação a Distância (NEAD), o curso de “Formação Continuada sobre Alimentação e Nutrição para Professores”. O curso é ministrado totalmente a distância, e tem como objetivo instrumentalizar os professores do Ensino Fundamental, das redes estadual e municipal do Rio Grande do Sul, para a prática de educação nutricional nas escolas.

Nesse contexto, esse trabalho teve como objetivo verificar a contribuição da educação continuada a distância como ferramenta de promoção de saúde. É feita a análise a partir de um curso de educação a distância sobre alimentação e nutrição para professores da rede pública. Dois anos após a realização do curso foi investigada e avaliada a aprendizagem dos conteúdos conceituais, a transposição para a prática profissional, e possíveis mudanças nos hábitos pessoais dos educadores.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Se no passado as principais preocupações de saúde no Brasil eram a fome e a desnutrição, hoje, com a transição nutricional, temos o aumento na prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) que, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), são responsáveis por 63% das mortes no mundo (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). Entre os fatores de risco modificáveis das DCNT, estão a inatividade física e a alimentação não saudável, responsáveis em grande parte pela epidemia de sobrepeso e obesidade, além de comorbidades associadas (MALTA et al., 2006; OLVEIRA et al, 2013). Dados da Pesquisa Nacional de Saúde mostram que, no Brasil, 56,9% da população adulta apresenta sobrepeso; e 20,8%, obesidade. A prevalência em crianças chega a 47,8%; e 21,5% em adolescentes, aumentando o risco de desenvolvimento precoce de doenças crônicas e perda da qualidade de vida (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010; 2015).

Diante deste cenário, o desenvolvimento de ações para a promoção da alimentação saudável e do autocuidado em saúde ganham relevância social e lugar no contexto escolar, sendo recomendados por órgãos internacionais, como OPAS/FAO, e por diretrizes governamentais, como a Portaria N.1010/2006, Decreto N.6286/2007, Resolução FNDE 38/2009 e o Guia Alimentar para a População Brasileira (GAB) (BRASIL,

2006; 2007; 2009; 2014). Estudos internacionais e nacionais dão destaque para a abordagem deste tema no ambiente escolar por considerá-lo um dos espaços privilegiados para o desenvolvimento dessas ações, visando a saúde nutricional da população, o desenvolvimento da cidadania e de uma melhor qualidade de vida das pessoas (HORNE et al., 2004; ANDERSON et al., 2005; LINDBERG; STAHL; RYDÉN, 2006; COLBY; HALDEMAN, 2007; FOSTER et al., 2008; DAVANCO; TADDEI; GAGLIANONE, 2004; GAGLIANONE et al., 2006; JUZWIAK; CASTRO; BATISTA, 2013).

Estudos mostram que a formação dos hábitos alimentares ocorre, prioritariamente, na infância; e a fase escolar é um momento potencializador para mudanças e formação de hábitos de crianças e adolescentes, seja pela influência do grupo social, seja por outros estímulos presentes no sistema educacional (FELDENS; VITOLLO, 2008; RAMOS; SANTOS; REIS, 2013; ARRISCADO et al., 2015; LEVY et al., 2010). Outro estudo sugere, ainda, que os professores teriam um importante papel como modelo de comportamento alimentar entre os alunos (BIZZO; LEDER, 2005). Contudo, os professores possuem importante papel, embora não exclusivo, na formação dos escolares, sendo profissionais estratégicos para realizar a educação alimentar e nutricional no ambiente escolar (RAZUCK; FONTES; RAZUCK, 2011).

Nesse contexto, assuntos referentes à saúde não são abordados na formação de professores e, não raro, esses não se sentem seguros para a abordagem desta temática no currículo. Aliado a isso, frente à carga horária e especificidades do trabalho docente, a oferta de formações (no formato presencial) esbarra em limitações de ordem logística e administrativa da própria escola e/ou da equipe para desenvolvê-las (GAGLIANONE et al., 2006). Dessa forma, a formação continuada dos docentes parece ser o primeiro passo para a inserção da educação alimentar e nutricional no ambiente escolar de forma sistemática e fundamentada (DAVANCO; TADDEI; GAGLIANONE, 2004).

Por sua vez, pode-se dizer que experiências com a temática alimentação, nutrição e saúde no âmbito escolar, envolvendo alunos, pais e/ou a formação continuada de professores são incipientes (BIZZO; LEDER, 2005; JUZWIAK; CASTRO; BATISTA, 2013; RAMOS; SANTOS; REIS, 2013). Dados da realidade brasileira indicam a importância e eficácia da formação continuada sobre alimentação e nutrição – na modalidade a distância – destinada a professores. Entretanto, ainda carecem de estudos que avaliem o uso desses conhecimentos pelos professores em sala de aula (MATHEUS; TRINDADE, 2012).

3. METODOLOGIA

Este foi um estudo longitudinal, quantitativo e qualitativo que utilizou questionários para a coleta dos dados. O curso “Educação Continuada sobre Alimentação e Nutrição para Professores”, oferecido gratuitamente pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA), faz parte de um projeto de extensão que vem ocorrendo de forma sistemática ao longo dos anos, após levantamento junto a Secretarias Estaduais e Municipais de Educação do Rio Grande do Sul. O presente estudo teve como público-alvo professores de escolas de Educação Básica, em duas edições do curso (3ª e 4ª edições), no ano de 2013. O curso teve duração de 50 horas, realizado totalmente a distância, via internet, utilizando o

ambiente virtual de aprendizagem Moodle®. Foi elaborado e supervisionado por três professores, ministrado por três tutores (nutricionistas) e quatro monitores (acadêmicas de Nutrição), com duração de 4 meses cada edição. Participaram das duas edições 316 professores, sendo 210 na 3ª e 106 na 4ª edição. Os temas abordados foram: conceitos básicos em nutrição (porções, alimentação, grupos alimentares); rotulagem de alimentos; macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídeos); nutrientes (cálcio, ferro, fibras, vitaminas A e C); mitos e verdades na nutrição, guias alimentares e programas governamentais.

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (CEP-UFCSPA) sob o processo número 013237/2015. Para inclusão na pesquisa, foram utilizados os seguintes critérios: ter realizado a 3ª ou 4ª edição do curso; ter concluído o curso com média igual ou superior a sete; e consentir, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que seus dados fossem utilizados para fins desta pesquisa. O período de realização da pesquisa foi de março a junho de 2015 e os dados coletados foram armazenados simultaneamente na ferramenta Google® Drive e Excel® versão 2007 (Microsoft Office®). Todos os sujeitos foram contatados via e-mail, aproximadamente, dois anos após a realização do curso. No e-mail constava o link eletrônico para acesso a dois questionários: um para avaliar a contribuição do curso na prática docente; e outro para verificar a consolidação da aprendizagem.

O primeiro questionário apresentava 26 questões contendo: (a) questões relacionadas ao perfil do participante; (b) transposição da aprendizagem para o contexto de atuação dos educadores; e (c) modificações na prática profissional e pessoal após a realização do curso. O segundo questionário, chamado de follow up, tratava-se do mesmo questionário aplicado ao início e ao término do curso, como pré e pós-teste. Esse instrumento era composto por 19 perguntas fechadas abrangendo conhecimentos sobre alimentação e nutrição abordados durante o curso. Foram convidados a participar do estudo os 250 professores que atenderam aos critérios de inclusão, entretanto, compuseram a amostra 99 profissionais.

Para análise dos dados, definiram-se como variáveis de caracterização do perfil dos educadores: gênero; nível de formação (Superior Completo; Pós-Graduação; Apenas Magistério); tempo de profissão (≤ 5 anos; de 6 a 15 anos; de 16 a 25 ou ≥ 26 anos); faixa etária (20 a 30 anos; 31 a 40 anos; 41 a 50 anos ou > 51 anos); e atuação profissional (Educação Infantil, Ensino fundamental e Direção/coordenação). As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão, e as categóricas por frequências absolutas e relativas. Para relacionar as variáveis categóricas, os testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher foram aplicados. Para comparar os escores nos três momentos avaliados (pré-teste, pós-teste e follow up), foram aplicados os testes de Cochran complementado pelo de McNemar (categóricas) ou Análise de Variância (ANOVA) para medidas repetidas, complementada por Bonferroni (quantitativas). O nível de significância adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$) e as análises foram realizadas no programa SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences, Armonk, NY: 2012) versão 21.0.

Os dados qualitativos foram analisados utilizando a análise temática, respeitando o rigor na eleição das temáticas emergentes dos dados, a partir da leitura

exaustiva dos dados, bem como dos objetivos da pesquisa (MINAYO, 2013; BRAUN; CLARKE, 2006). Para fins de complementação/triangulação dos achados do estudo, foram selecionados alguns extratos da escrita dos professores que elucidam a realidade estudada. Estes extratos corroboram com a percepção dos profissionais, principalmente, no que se refere à educação continuada em alimentação e nutrição e sua contribuição para a prática docente no contexto da promoção de saúde na escola, em termos dos significados e subjetivações dos participantes.

4. RESULTADOS

O estudo contou com uma amostra composta por 99 professores, sendo 62,6% participantes da 3ª edição; e 37,4%, da 4ª edição. Apresentavam idades entre 20 e 61 anos e 92,9% pertenciam ao sexo feminino. Quanto à formação acadêmica, 52,5% apresentavam Ensino Superior Completo. Quarenta por cento dos participantes apresentaram tempo de profissão entre 6 a 15 anos. Atuavam no ensino fundamental: 67,7%; e 86,9% não possuíam nenhuma formação específica na área de Nutrição até a realização do referido curso. A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra.

Tabela 1 – Caracterização da Amostra (n=99).

Variáveis	N	%
Gênero		
Feminino	92	92,9
Masculino	7	7,1
Faixa etária (anos)		
20 a 30	9	9,1
31 a 40	32	32,3
41 a 50	35	35,4
> 50	23	23,2
Nível de Formação		
Superior Completo	52	52,5
Pós-Graduação	44	44,4
Magistério	3	3
Formação anterior sobre a temática Nutrição		
Sim	13	13,1
Não	86	86,9
Tempo de profissão* (anos)		
≤ 5	12	12,4
6 a 15	39	40,2
16 a 25	31	32
>25	15	15,5
Atuação Profissional		
Educação Infantil	7	7,1
Ensino Fundamental	67	67,7
Direção/Coordenação	24	24,2
Aposentada	1	1

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

n = referente ao número absoluto; %= valor relativo; *Tempo de Profissão n=97.

A aprendizagem dos conteúdos conceituais foi avaliada comparando o mesmo teste aplicado aos professores em três momentos: no início do curso (pré); após a

realização do curso (2013) (pós); e dois anos após a realização do curso (2015) (*follow up*) (COLL et al., 2000). As médias e desvios-padrão do desempenho geral obtidos no pré-teste ($7,36 \pm 0,84$) e teste de *follow up* ($7,49 \pm 0,81$) apresentaram diferença estatística significativa ($p < 0,001$) em relação ao pós-teste ($8,50 \pm 1,15$). Entretanto, ao comparar as questões que apresentaram diferença ($p < 0,05$) isoladamente, observou-se uma graduação onde o pré-teste apresentava maior percentual de erros, seguido pelo teste *follow up* e, por último, apresentando menor número de erros, o pós-teste. A Tabela 2 apresenta os resultados da aplicação desses testes.

Tabela 2 – Avaliação da Consolidação da Aprendizagem.

Assunto questões	Pré-teste n (%)	Pós-teste n (%)	<i>follow up</i> n (%)	P
Macronutrientes (Funções)	83 (83,8) ^b	89 (89,9) ^b	71 (71,7) ^a	0,002
Macronutrientes (Recomendações)	14 (14,1) ^a	43 (43,4) ^b	42 (42,4) ^b	0,011
Nutrientes (Vitamina C)	81 (81,8)	70 (70,7)	75 (75,8)	0,144
Nutrientes (Ferro)	94 (94,9)	97 (98,0)	98 (99,0)	0,156
Porções Alimentares	84 (84,8)	91 (91,9)	86 (86,9)	0,197
Grupos Alimentares (Doces)	94 (94,9)	95 (96,0)	90 (90,9)	0,269
Programas Governamentais (PNAE)	95 (96,0)	98 (99,0)	97 (98,0)	0,311
Nutrientes (geral)	88 (88,9)	92 (92,9)	92 (92,0)	0,344
Composição das Refeições	97 (98,0)	97 (98,0)	99 (100)	0,368
Nutrientes (Cálcio)	90 (90,9)	89 (89,9)	86 (86,9)	0,504
Processo de Alimentação	95 (96,0)	93 (93,9)	92 (92,9)	0,662
Nutrientes (Sódio)	98 (99,0)	98 (99,0)	97 (98,0)	0,779
Guia Alimentar	97 (98,0)	97 (98,0)	97 (98,0)	1
Grupos Alimentares (Frutas, legumes e verduras)	99 (100)	99 (100)	99 (100)	-
Rótulos de Embalagens	64 (64,6) ^a	85 (85,9) ^b	78 (78,8) ^b	<0,001
Nutrientes (Anemia)	2 (2,0) ^a	46 (46,5) ^c	10 (10,1) ^b	<0,001
Grupos Alimentares (Fibras)	50 (50,5) ^a	80 (80,8) ^b	60 (60,6) ^a	<0,001
Nutrientes (Vitamina A)	21 (21,2) ^a	70 (70,7) ^c	52 (52,5) ^b	<0,001
Mitos e Verdades	17 (17,2) ^a	55 (55,6) ^c	31 (31,3) ^b	<0,001

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

^{a,b,c} Letras iguais não diferem pelo teste de Bonferroni ou McNemar a 5% de significância; n (%) – referente ao número e percentual de participantes que acertaram as questões.

Com relação à transposição didática dos conteúdos conceituais, 98% (n=97) dos professores relataram ter introduzido ou aperfeiçoado a temática nutrição e alimentação para o contexto escolar após a realização da formação continuada. Desses, 91,7% responderam ter trabalhado algum tema abordado no curso com alunos, 34% com os pais e 56,7% com os profissionais da escola. Em relação à percepção dos professores quanto ao interesse apresentado pelos alunos, pais e profissionais da escola nas atividades propostas, 98,9% relataram haver interesse pelos alunos, 91,2% relataram interesse dos pais e 98% pelos profissionais da escola. Foram utilizadas as metodologias expositivas, interativas, individuais e em grupos para trabalhar o tema nutrição e alimentação no contexto escolar, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Metodologia e Relatos das Atividades Desenvolvidas pelos Professores para Trabalhar a Temática Nutrição e Alimentação no Contexto Escolar.

Metodologia	Relatos dos professores
Abordagem com ALUNOS	
Expositiva (n= 63)	<i>"Trabalhei com os alunos Teatro envolvendo Hábitos alimentares saudáveis e Higiene Dental."</i>
Interativa (n= 53)	<i>"...com alunos de séries iniciais, trabalhei a importância da alimentação como forma de ter energia para realizar diversas atividades no nosso cotidiano, inclusive brincar."</i>
Individual (n= 26)	<i>"Trabalhei em Química a análise das embalagens e das substâncias usadas como aditivos químicos nos produtos industrializados."</i>
Em grupo (n= 72)	<i>"Estudamos o desperdício de alimentos... Relacionamos a o desperdício que ocorria no Refeitório... os alunos decoraram o Refeitório conscientizando para o consumo adequado da merenda escolar."</i>
Abordagem com PAIS	
Expositiva (n= 24)	<i>"Conscientização sobre maus hábitos alimentares através de imagens e vídeos."</i>
Interativa (n= 9)	<i>"Os pais foram envolvidos nas atividades de casa, leitura de textos alusivos ao tema com os filhos e no incentivo."</i>
Individual (n= 7)	<i>"Foi realizado uma entrevista aos pais sobre conhecimentos da alimentação de seus filhos..."</i>
Em grupo (n= 18)	<i>"Em reunião de pais, falou-se sobre a importância de uma alimentação saudável, do que é servido como alimento para seus filhos na escola..."</i>
Abordagem com PROFISSIONAIS DA ESCOLA	
Expositiva (n= 32)	<i>"Convidei os outros profissionais da escola para ouvir a apresentação dos trabalhos dos alunos e a maioria ficou impressionado com as substâncias que são usadas e a sua quantidade pela indústria como aditivos químicos."</i>
Individual (n= 13)	<i>"Troca de ideias sobre como fazer para aperfeiçoar nossa proposta e estimular o interesse das crianças focando numa alimentação saudável."</i>
Em grupo (n= 26)	<i>"Repassei informações e vídeos que eu assistia no curso. Foi muito interessante, tanto na vida pessoal quanto profissional, pois as professoras realizaram o projeto de alimentação saudável com muita motivação e comprometimento."</i>

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.
n= número de professores que utilizou a metodologia referida.

Os professores também relataram que fizeram uso dos materiais disponibilizados no curso, conforme ilustrado na Tabela 3.

Em relação a possíveis mudanças pessoais nos hábitos alimentares, todos os professores afirmaram que, após a realização do curso, houve alguma alteração no hábito alimentar. As mudanças mais frequentes foram escolhas alimentares (41,8%) e leitura de rótulos (39,8%). Ao questionar sobre a satisfação do curso, 96% dos profissionais o consideraram satisfatório.

Tabela 3 – Utilização, pelos Professores (n=97), de Materiais Estudados durante o Curso na Prática Escolar Direcionada a Alunos, Pais e outros Profissionais da Escola.

Materiais e grupo-alvo	n	%
“Materiais de aula” (Macronutrientes, Nutrientes, Rótulos de embalagens)		
Pais	23	23,2
Profissionais	44	44,4
Alunos	81	81,8
“Guia Alimentar da população brasileira”		
Pais	24	24,2
Profissionais	45	45,5
Alunos	63	63,6
“Manual de Cantinas Escolares”		
Alunos	24	24,2
Pais	45	45,5
Profissionais	58	58,6
“Manual Guia alimentar para crianças menores de dois anos”		
Pais	20	20,2
Profissionais	27	27,3
Alunos	29	29,3
“Alimentação da criança e do adolescente”		
Pais	30	30,3
Profissionais	43	43,4
Alunos	78	78,8
“Programa Nacional de alimentação do Escolar”		
Pais	22	22,2
Profissionais	43	43,4
Alunos	57	57,6
“Mitos e verdades em Alimentação e Nutrição”		
Pais	28	28,3
Profissionais	45	45,5
Alunos	77	77,8

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

n= número de professores que utilizou o material trabalho durante o curso na prática escolar; **%=** percentual de professores que utilizou o material trabalho durante o curso na prática escolar.

5. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo sugerem que a formação continuada na temática alimentação e nutrição contribui para a prática docente dos professores, possibilitando a introdução e aperfeiçoamento do tema no contexto escolar, colaborando para a promoção da saúde junto à comunidade escolar e realidade social na qual ela se insere. Entretanto, os dados evidenciam o fato de que a formação de professores nesta temática não deve ser apenas pontual mas, sim, permanente. De fato, a educação nutricional é um processo longo e, como qualquer ação educativa, exige continuidade, tornando-se um desafio para educadores e profissionais de saúde (RODRIGUES; RONCADA, 2008).

O perfil dos participantes deste estudo se assemelha ao de outros, caracterizados, em sua maioria, por professores com ensino superior completo, tempo de atuação superior a seis anos e que referem não receber, em sua formação básica, capacitação envolvendo a temática alimentação e nutrição (SOARES et al., 2009;

PAVESI; ALLIPRANDINI, 2014). Soares et al. (2009) avaliou a opinião de professores de instituições públicas e privadas quanto à importância de inserir a educação nutricional na matriz curricular do Ensino Fundamental e, também, se os professores recebiam algum tipo de capacitação/formação para abordar os conhecimentos sobre alimentação e nutrição. Seu estudo mostrou que cerca de 62,32% (n=43) dos participantes afirmaram não receber nenhum tipo de preparo/formação para a abordagem de conhecimentos sobre Alimentação e Nutrição em sua prática pedagógica (SOARES et al., 2009). Esses dados apontam a necessidade e importância dos cursos de educação continuada, visando a qualificar a formação profissional que possa refletir na adequada transposição didática da aprendizagem para o contexto do trabalho em sala de aula.

Andrade e Cardoso (2010) reforça que o professor do Ensino Fundamental que ministra aulas de educação nutricional deve ter responsabilidade em se manter atualizado com relação aos temas de nutrição abordados em sala de aula. Sugere ainda que são necessárias a promoção e a participação em cursos de formação, para que docentes se transformem em verdadeiros agentes promotores de hábitos saudáveis. Entretanto, mesmo que a falta de tempo ou conciliação de horários se tornem um entrave na atualização e formação desses profissionais, esses consideram essencial a formação nesta temática (LINDBERG; STAHLE; RYDÉN, 2006; ANDRADE; CARDOSO, 2010). Nesse sentido, a EAD se torna uma solução facilitadora, que visa a suprir esta necessidade, uma vez que permite a realização de aulas em tempos e lugares diversos (ALMEIDA, 2002).

Com relação à aprendizagem dos conteúdos conceituais, observou-se que o pós-teste apresentou média maior quando comparado ao pré-teste. Este resultado vai ao encontro daqueles apontados por Schneider, Rauber e Trindade (2014), indicando que os participantes aumentam significativamente seus conhecimentos no decorrer do curso. Por outro lado, ao verificar o desempenho do teste de follow up, que apresentou menores acertos quando comparado ao pós-teste, para determinadas questões, revela-se a necessidade de uma formação continuada desses professores.

O trabalho de Custers (2010) mostrou que estudos sobre retenção de conhecimentos em diversas áreas se mostram de acordo com a curva de Ebbinghaus 1(curva de esquecimento), em que, nos momentos mais próximos ao término do aprendizado, ocorre uma perda considerável do conhecimento e, conforme o intervalo se alonga, a quantidade de assuntos esquecidos diminui. Portanto, são nos primeiros meses e anos em que a maior parte do conhecimento aprendido se perde, após esse período a perda do conhecimento aprendido diminui. Nossos achados se mostraram de acordo com esses estudos, pois com um intervalo de 2 anos, observou-se a diminuição do conhecimento adquirido durante o curso. Entretanto, Berden et al. (1993) e Chung et al. (2010) enfatizam que a repetição dos

¹ Hermann Ebbinghaus, (Barmen (Alemanha), 24 de janeiro de 1850 - 26 de fevereiro de 1909) foi o primeiro autor na psicologia a desenvolver testes de inteligência. Iniciou no século XIX as primeiras investigações sobre a memória. Para saber mais: Ebbinghaus, H. (1966). *Über das Gedächtnis. Untersuchungen zur Experimentellen Psychologie. Nachdruck der Ausgabe Leipzig 1885*. Amsterdam, Netherlands: E. J. Bonset. [Texto disponível em: <http://psychclassics.yorku.ca/Ebbinghaus/index.htm> . Acesso em: 4 jun 2017.

ensinamentos em intervalos possibilita que o conhecimento se mantenha em níveis altos.

Nesse sentido, a periodicidade de formação continuada em Alimentação e Nutrição para professores na modalidade a distância é uma alternativa para a melhor qualificação, consolidação dos conhecimentos e práticas aprendidas por esses profissionais. É possível observar essa necessidade por meio de alguns relatos apresentados pelos professores: “Gostaria de sugerir que esse tipo de curso poderia ser oferecido mais vezes [...] Outras versões seriam muito válidas com certeza”.; “[...] este curso deveria ter sequência e ser oferecido a mais professores, independente da área de atuação na escola, penso que só vem a acrescentar para a formação docente”.; “Gostaria de ter nova oportunidade para aprender coisas novas e também lembrar”.

Não obstante, vale ressaltar algumas questões que, ao serem analisadas separadamente, apresentaram diferença estatística significativa nos acertos entre os testes. A questão sobre rótulos de embalagens obteve um bom desempenho no pós-teste e follow up. Os rótulos são elementos essenciais de comunicação entre produtos e consumidores, sua correta interpretação proporciona ao indivíduo uma escolha adequada de alimentos. Nas questões que se referem à anemia, fibras e vitamina A também obtiveram bons resultados que merecem destaque, pois são assuntos fundamentais no processo de educação alimentar e nutricional. A questão sobre Mitos e Verdades em Nutrição, que apresentou número de acertos significativos no pós-teste, mostra que o curso contrapôs a ideia anterior assinalada no pré-teste, isto é, a de que guloseimas jamais devem fazer parte da alimentação dos escolares e adolescentes.

É importante ressaltar que um dos obstáculos, atualmente, para a alimentação saudável é a informação, conforme exemplificado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (GAB) (BRASIL, 2014). A informação permite que o indivíduo entenda o que a alimentação realmente significa para a sua saúde e que ele também possa ter melhores critérios de escolha. A criticidade na leitura de rótulos e interpretação de informações quanto a funções dos alimentos, por exemplo, permite que se façam opções mais informadas. Entretanto, as escolhas alimentares não se baseiam unicamente na vontade dos indivíduos. Dentre outros, as condições socioeconômicas, estado de saúde, custo, tempo e publicidade são fatores que influenciam a alimentação e estes aspectos precisam ser considerados nos cursos de formação sobre o tema Alimentação e Nutrição, contribuindo para disseminar as diretrizes do GAB e auxiliando na superação de obstáculos e na compreensão da complexidade que permeia a temática.

Quanto às questões que demonstraram semelhante percentual de acerto entre pré e pós-teste, pode-se concluir que esses conteúdos já faziam parte do conhecimento dos participantes antes da realização do curso. Entretanto, ao comparar o desempenho dessas questões no teste follow up, os resultados permaneceram satisfatórios, evidenciando a consolidação da aprendizagem referente a esses conteúdos. Contudo, pode-se observar semelhante resultado entre o pós-teste e o follow up na questão sobre recomendações de macronutrientes, mostrando que o aprendizado se manteve dois anos após o curso.

Avaliando a contribuição da educação continuada sobre Alimentação e Nutrição na prática pedagógica, os dados indicaram a transposição dos conteúdos conceituais através da realização de atividades sobre o tema Alimentação e Nutrição e, ainda, a utilização de materiais disponibilizados no curso para o contexto escolar. Esse resultado corrobora com outros autores que descrevem noções sobre nutrição como sendo essenciais para a promoção da saúde e que devem estar presentes na abordagem escolar (JUZWIAK; CASTRO; BATISTA, 2013). Além disso, o interesse apresentado pelos alunos, pais e profissionais da escola, frente aos assuntos trabalhados, reforça a formação do professor como sendo o primeiro passo para estimular a formação de hábitos alimentares saudáveis no ambiente escolar (CASON, 2001; YOKOTA et al., 2010).

Entre as contribuições proporcionadas pela realização do curso estão as mudanças pessoais nos hábitos dos professores. Escolhas alimentares e leitura de rótulos passaram a fazer parte da rotina dos professores, como se pode observar nos comentários a seguir: “[...] mudanças nas escolhas alimentares, busca por alimentos mais naturais, menos processados”; “Comecei a prestar mais atenção nos rótulos, como o índice de sódio presente [...]”; “Passei a consumir mais frutas, principalmente nos lanches [...] Procuro sempre que estou com alunos consumir alimentos saudáveis para aguçá-los a experimentarem e criarem este hábito.”

Esse fato contribui para o processo de ensino aprendizagem, de modo que a prática e atitudes do professor podem influenciar na construção do conhecimento e escolhas do escolar (MIRANDA, 2008). Em um estudo realizado com professores do ensino fundamental a fim de se conhecer as escolhas alimentares dos professores e como estas podem influenciar na alimentação dos alunos, sugere-se que o professor deve ser adepto da alimentação saudável para que, como um exemplo, mantenha coerência entre a teoria e a prática, sobretudo no ambiente escolar (FONTES, 2011).

Outro fato a ser mencionado é a satisfação em relação ao curso, que esteve presente em 96% dos participantes. Esse dado se assemelha a outros estudos e indica que as expectativas dos participantes do curso foram alcançadas, como podemos observar neste trecho: “Foi muito importante a realização do curso, esclareceu dúvidas e reforçou a importância da alimentação saudável, além de fornecer diferentes materiais que posso utilizar com os alunos em sala de aula”. Além disso, o nível de satisfação com o curso pode revelar o impacto na qualidade do processo educativo e a efetividade da utilização de ferramentas de ensino a distância na manutenção do aperfeiçoamento profissional (MARCUSO; GUBIANI; LOPES, 2015). Inferência que se confirma em nossos achados, em relação ao desempenho no curso e nas mudanças de hábitos alimentares relatadas pelos participantes.

Frente a esta exposição, ações de extensão, como a que tem sido desenvolvida pelos pesquisadores deste estudo, são importantes para a qualificação de professores nas diversas temáticas, sobretudo, no que diz respeito à promoção da Alimentação e Nutrição e outras questões de saúde. Poucas são as pesquisas avaliativas, na modalidade presencial ou a distância, que consideram a consolidação do conhecimento em longo prazo. A utilização do teste follow up como instrumento para avaliar a aprendizagem dos conteúdos conceituais, após um período de realização do curso, se mostrou uma ferramenta eficaz e válida para trabalhos como o apresentado.

Por fim, a realização de outros estudos que comparem a consolidação da aprendizagem dos professores, que participaram de cursos a distância ou presenciais sobre Alimentação e Nutrição, em longo prazo, se faz necessária, bem como a de pesquisas que investiguem quanto à transposição dos conteúdos conceituais sobre Alimentação e Nutrição na prática escolar, associada a outros fatores sociais, culturais, emocionais que perpassam a prática de hábitos de saúde mais saudáveis e duradouros.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Nutricional é um processo longo que exige continuidade. O presente estudo revelou, através do teste follow up, que houve a diminuição da aprendizagem dos conteúdos conceituais quando comparado com o pós-teste, aplicado logo após o término do curso. Nesse sentido, a periodicidade de formação continuada em nutrição e alimentação para professores, a distância ou presenciais, se faz necessária para o melhor preparo e qualificação desses profissionais, pois contribui para promoção da alimentação saudável no contexto escolar, colaborando para a saúde individual e coletiva e no reforço da importância da formação continuada dos professores como educadores promotores de saúde.

O curso avaliado neste estudo contribuiu para a aprendizagem de conteúdos conceituais sobre alimentação e nutrição e para mudanças, mesmo que sensíveis, nos hábitos alimentares desses educadores em termos pessoais e profissionais, o que pode reverberar na aprendizagem e mobilização dos alunos para a aquisição de conhecimentos e adoção de hábitos de vida mais saudáveis. Entendemos que mudanças nos hábitos de saúde não decorrem unicamente da aquisição de conhecimentos, mas sofre influência de fatores sociais, culturais, psicológicos e fisiológicos, tendo sua formação iniciada na infância; também apostamos nas políticas públicas e sociais envolvendo ações intersetoriais da saúde e da educação e nos professores como multiplicadores da promoção de saúde no contexto escolar para que possamos alcançar patamares de melhorias da qualidade das condições de saúde ao longo da vida. O grupo de pesquisa envolvido neste estudo tem desenvolvido novas pesquisas nesta perspectiva, tendo como locus a escola e seus protagonistas para uma construção conjunta de formação e ações educativas compartilhadas por professores e profissionais de saúde, num movimento intersetorial e dialógico.

Que outras iniciativas formadoras de professores e profissionais que atuam junto a escolares possam ser pensadas e implementadas em caráter continuado e que outros estudos possam investigar as questões em aberto neste estudo e em outros em andamento. As lições aprendidas neste estudo impulsionam novas construções e parcerias.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. de. Educação à Distância no Brasil: diretrizes políticas, fundamentos e práticas. In: CONGRESO IBEROAMERICANO, 6., 2002, Vigo. **Anais...** Vigo: 2002. p. 1-6. Disponível em: <http://www.igm.mat.br/profweb/sala_de_aula/mat_computacional/2006_2/artigos/artigo2.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2015.

- ALMEIDA, O. C. de S. **Evasão em Curso à Distância**: validação de instrumentos, fatores influenciadores e cronologia da desistência. 2007. 177 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Social e Trabalho), – Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2007. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3912/1/2007_OniliaCristinadeSouzadeAlmeida.PDF>. Acesso em: 07 out. 2015.
- ANDERSON, A. S. et al. The Impact of a School-Based Nutrition Education Intervention on Dietary Intake and Cognitive and Attitudinal Variables Relating to Fruits and Vegetables. **Public Health Nutrition**, Chichester, v. 8, n. 6, p. 650-656, 2005. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16236195>>. Acesso em: 10 nov. 2015.
- ANDRADE, C. R.; CARDOSO, L. de R. Educação Nutricional na Escola: desafios nas aulas de ciências. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 4., 2010, Sergipe. **Anais...** Sergipe: 2010. p. 1-16. Disponível em: <http://educonse.com.br/2010/eixo_05/E5-15.pdf>. Acesso em: 07 out. 2015.
- ARRISCADO, D. A. et al. ¿Influye la Promoción de la Salud Escolar en los Hábitos de los Alumnos? **Anales de Pediatría**, Madrid, v. 83, p. 11-18, 2015. Disponível em: <www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403314003968>. Acesso em: 11 out. 2015.
- BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A Transição Nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. S181-S191, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000700019&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 out. 2015.
- BERDEN, H. J. et al. How Frequently should Basic Cardiopulmonary Resuscitation Training be Repeated to Maintain Adequate Skills? **BMJ**, New York, v. 306, p. 1576-1577, 1993. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1677995/>>. Acesso em: 11 out. 2015.
- BIZZO, M. L. G.; LEDER, L. Educação Nutricional nos Parâmetros Curriculares Nacionais para Ensino Fundamental. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 5, p. 661-667, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732005000500009>. Acesso em: 07 nov. 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Escolas Promotoras de Saúde**: experiências do Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/escolas_promotoras_saude_experiencias_brasil_p1.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. Portaria Interministerial nº 1.010, de 8 de maio de 2006. Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 8 maio 2006.

Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=getAtoPublico&sgl_tipo=PIM&num_ato=00001010&seq_ato=000&vlr_ano=2006&sgl_orgao=MEC/MS>. Acesso em: 4 jun. 2017.

BRASIL. Resolução/CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2009. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=getAtoPublico&sgl_tipo=RES&num_ato=00000038&seq_ato=000&vlr_ano=2009&sgl_orgao=CD/FNDE/MEC>. Acesso em: 24 nov. 2015.

BRAUN, V.; CLARKE, V. Using Thematic Analysis in Psychology. **Qualitative Research in Psychology**, Bristol, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006. Disponível em: http://eprints.uwe.ac.uk/11735/2/thematic_analysis_revised.> Acesso em: 22 set. 2015.

CASON, K. L. Evaluation of a preschool nutrition education program based on the theory of multiple intelligences. **Journal of Nutrition Education**. v.33, n.3, p.161-164, 2001. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1499404606601863>. Acesso em: 02 out. 2015.

CHUNG, C. H.; SIU, A. Y.; PO, L. L.; LAM, C. Y.; WONG, P. C. Comparing the Effectiveness of Video Self-Instruction Versus Traditional Classroom Instruction Targeted at Cardiopulmonary Resuscitation Skills for Laypersons: a prospective randomised controlled trial. **Hong Kong Medical Journal**, Hong Kong, v. 16, n. 3, p. 165-70, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20519751>>. Acesso em: 10 nov. 2015.

COLBY, S. E.; HALDEMAN, L. Peer-led Theater as a Nutrition Education Strategy. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, Hamilton, v. 39, n. 1, p. 48-49, 2007. Disponível em: <[http://www.jneb.org/article/S1499-4046\(06\)00681-6/pdf](http://www.jneb.org/article/S1499-4046(06)00681-6/pdf)>. Acesso em: 10 out. 2015.

COLL, C. et al. **Os Conteúdos na Reforma**: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

CUSTERS, E. J. F. M. Long-Term Retention of Basic Science Knowledge: a review. **Advances in Health Sciences Education**, Dordrecht, v. 15, p. 109-28, 2010. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10459-008-9101-y>>. Acesso em: 11 out. 2015.

DAVANCO, G. M.; TADDEI, J. A. A. C.; GAGLIANONE, C. P. Conhecimentos, Atitudes e Práticas de Professores de Ciclo Básico, Expostos e não Expostos a Curso de Educação Nutricional. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 177-184, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v17n2/21130.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2015.

FELDENS, C. A.; VITOLO, M. R. Hábitos Alimentares e Saúde Bucal na Infância. In: VITOLO, M. R. **Nutrição**: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio, 2008. p. 201-213.

FONTES, P. G. **O Professor como Influenciador de Hábitos Alimentares Saudáveis na Escola**. 2011. 25 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Naturais) – Universidade de

Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <http://bdm.unb.br/handle/10483/3599?mode=full&submit_simple=Mostrar+item+em+formato+completo>. Acesso em: 08 set. 2015.

FOSTER, G. D. et al. A Policy-Based School Intervention to Prevent Overweight and Obesity. **Pediatrics**, Stamford, v. 121, n. 4, p. 794-802, 2008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18381508>>. Acesso em: 22 out. 2015.

GAGLIANONE, C. P. et al. Nutrition Education in Public Elementary Schools of São Paulo, Brazil: the reducing risks of illness and death in adulthood project. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 19, n. 3, p. 309-320, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v19n3/30136.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2015.

HORNE, P. J. et al. Increasing Children's Fruit and Vegetable Consumption: a peer-modelling and rewards-based intervention. **European Journal of Clinical Nutrition**, London, v. 58, p. 1649-1660, 2004. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15252421>>. Acesso em: 09 set. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf>>. Acesso em: 29 maio. 2017

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**: ciclos de vida: Brasil e grandes regiões/Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94522.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2015.

JUZWIAK, C. R.; CASTRO, P. M. D.; BATISTA, S. H. S. S. A Experiência da Oficina Permanente de Educação Alimentar e em Saúde (OPEAS): formação de profissionais para a promoção da alimentação saudável nas escolas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 1009-1018, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n4/14.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2015.

LEVY, R. B. et al. Consumo e Comportamento Alimentar entre Adolescentes Brasileiros: pesquisa nacional de saúde do escolar (PeNSE), 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, p. 3085-3097, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v15s2/a14v15s2.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2015.

LINDBERG, L. C.; STAHL, A.; RYDÉN, L. Long-Term Influence of a Health Education Programme on Knowledge and Health Behaviour in Children. **European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation**, London, v. 13, n. 1, p. 91-97, 2006. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1097/01.hjr.0000197471.74070.0f>>. Acesso em: 29 out. 2015.

MALTA, D. C. et al. A Construção da Vigilância e Prevenção das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 15, p. 47-65, 2006. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v15n3/v15n3a06.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2015.

MARCUZZO, M. M. V.; GUBIANI, J. S.; LOPES, L. F. D. **A Satisfação dos Alunos de Educação a Distância em uma Instituição de Ensino Superior**. Santa Maria: UFSM,

2015. Disponível em: <<http://www.cpd.ufsm.br/media/cms/paper/2015/03/26/SatisfacaoAlunosEducacaoDistancia.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2015.
- MATHEUS, D. N.; TRINDADE, C. S. Curso a Distância sobre Alimentação e Nutrição para Professores: um espaço para compartilhamento e reflexão sobre a prática profissional. **Revista HCPA**, Porto Alegre, v. 32, p. 172-173, 2012. Disponível em: <https://www.hcpa.edu.br/cc/semana_cientifica/assets/anais_da_32_sem_cient_hcpa.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2015.
- MATTOS, L. B.; DAHMER, A.; MAGALHÃES, C. R. Contribuição do Curso de Especialização em Atenção Primária à Saúde à Prática de Profissionais da Saúde. **ABCS Health Sciences**, Santo André, v. 40, n. 3, p. 184-189, 2015. Disponível em: <<https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/793/688>>. Acesso em: 05 set. 2015.
- MINAYO, M. C. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 13. ed. São Paulo: Hucitec, 2013.
- MIRANDA, E. D. S. A Influência da Relação Professor-Aluno para o Processo de Ensino Aprendizagem no Contexto Afetividade. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., 2008, Paraná. **Anais...** Paraná: 2008. p. 1-6.
- NAMBISAN, P. Online Public Health Preparedness Training Programs: an evaluation of user experience with the technological environment. **Online Journal of Public Health Informatics**, Chicago, v. 2, n. 3, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23569595>>. Acesso em: 05 set. 2015.
- OLIVEIRA, C. M. et al. Impacto dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis na qualidade de vida. **Ciencia & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 873-882, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n3/33.pdf>>. Acesso em: 1 jun. 2017.
- PAVESI, M. A. N.; ALLIPRANDINI, P. M. Z. Indicativos do Perfil do Aluno da Educação a Distância (EAD) e Nível de Aprendizagem Autorregulada: uma análise descritiva. In: ANPED SUL, 10., 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: 2014. p. 1-19. Disponível em: <http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/506-0.pdf>. Acesso em: 02 set. de 2015.
- RAMOS, F. P.; SANTOS, L. A. S.; REIS, A. B. C. Educação Alimentar e Nutricional em Escolares: uma revisão de literatura. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 11, p. 2147-2161, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n11/03.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2015.
- RAZUCK, R. C. S. R.; FONTES, P. G.; RAZUCK, F. B. A Influência do Professor nos Hábitos Alimentares. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO E CIÊNCIA, 8., 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo: 2011. p. 1-9. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0048-2.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2015.
- RODRIGUES, L. P. F.; RONCADA, M. J. Educação Nutricional no Brasil: evolução e descrição de proposta metodológica para escolas. **Com. Ciências Saúde**, Brasília, v. 19, n. 4, p. 315-322, 2008. Disponível em: <http://www.escs.edu.br/pesquisa/revista/2008Vol19_4art04educacaonutricional.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2015.

SCHNEIDER, S. A.; RAUBER, F.; TRINDADE, C. S. Atualização em Alimentação e Nutrição para Professores: educação a distância. In: INTERNATIONAL GUIDE CONFERENCE AND SYMPOSIUM ON EDUCATION AND COMMUNICATION UNIVERSIDADE TIRADENTES, 8., 2014, Aracaju. **Anais...** Aracaju: 2014. p. 20-33. Disponível em:

<http://www.guideassociation.org/8internationalconference_2014/files/VIII_GUIDE_Conference_Proceedings_web.pdf>. Acesso em: 29 maio. 2017.

SILVA, A. N. et al. Limites e Possibilidades do Ensino à Distância (EAD) na Educação Permanente em Saúde: revisão integrativa. **Ciências & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 1099-1107, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v20n4/1413-8123-csc-20-04-01099.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2015.

SOARES, A. C. F.; LAZZARI, A. C. M.; FERDINANDI, M. N. Análise da Importância dos Conteúdos da Disciplina de Educação Nutricional no Ensino Fundamental Segundo Professores de Escolas Públicas e Privadas da Cidade de Maringá-Paraná. **Saúde e Pesquisa**, Maringá, v. 2, n. 2, p. 179-184, 2009. Disponível em:

<<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/1071>>. Acesso em: 07 nov. 2015.

SOWAN, A. K.; LOUISE, S. J. Designing, Delivering and Evaluating a Distance Learning Nursing Course Responsive to Students Needs. **International Journal of Medical Informatics**, Amsterdam, v. 82, n. 6, p. 553-564, 2013. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23478139>>. Acesso em: 19 set. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2010**: description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants. Geneva: WHO, 2011. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240686458_eng.pdf?ua=1>. Acesso em: 20 ago. 2015.

YOKOTA, R. T. C. et al. Projeto 'a Escola Promovendo Hábitos Alimentares Saudáveis': comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil.

Revista de Nutrição, Campinas, v. 23, p. 37-47, 2010. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rn/v23n1/a05v23n1.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2015.

EDUCAÇÃO PERMANENTE EM ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: A CONTRIBUIÇÃO DE REDES COLABORATIVAS

Maína Ribeiro Pereira Castro - mainapereira@gmail.com-UnB
Ana Maria Thomaz Maya Martins - anamariat.maya@gmail.com - UnB
Giovanna Soutinho Araújo - giovannasoutinho@gmail.com - UnB
Marília Barreto M. Pessoa Lima - mariliabarretolima@gmail.com - UnB
Rafael Rioja Arantes - rafaelrioja@gmail.com - UnB
Elisabetta Gioconda Iole Giovanna Recine - recine@unb.br - UnB

RESUMO. *A Educação Permanente é fundamental para profissionais que trabalham com promoção da saúde no âmbito da Saúde Coletiva. Nesse contexto, o nutricionista atua com protagonismo na agenda de Alimentação e Nutrição, e em consonância com outros atores do Sistema Único de Saúde (SUS). O presente artigo apresenta a experiência de duas redes virtuais do Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutrição (OPSAN/UnB) e descreve os recursos para educação permanente empregados em cada uma delas. O acúmulo das duas redes virtuais evidencia a relevância de cyberespaços que possibilitem o ensino a distância de maneira interdisciplinar e que ampliem o acesso a recursos educativos para promoção da saúde de forma permanente e atualizada.*

Palavras-chave: *Educação Permanente. Educação a Distância. Alimentação. Nutrição. Saúde Coletiva.*

ABSTRACT. *Permanent education is fundamental for professionals that work with health promotion within the context of Public Health. In this process, the nutritionist has an important role on the agenda of Food and Nutrition working in collaboration with other actors of the Unified National Health System. This article presents the experiences of two virtual networks part of the Observatory for Food and Nutrition Security Policies (OPSAN/UnB) and describes resources applied for permanent education in each of them. The background from these networks shows the importance of cyberspaces that offer interdisciplinary virtual learning. Therefore, they broaden the access to educational resources tailored to health promotion in a permanent and contextualized manner.*

Keywords: *Permanent Education. Distance Education. Food. Nutrition. Public Health.*

Submetido em 31 de março de 2017.

Aceito para publicação em 05 de junho de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) trabalha na perspectiva de criar e implementar ações e estratégias intra e intersetoriais para a promoção da saúde, adaptado ao atual cenário epidemiológico do Brasil e do mundo (RECINE et al., 2012). Nesse sentido, a agenda da “Alimentação e Nutrição” ganha cada vez mais importância pelo seu papel protetor da saúde, estando inserida como um dos temas prioritários da Política Nacional de Promoção da Saúde (BRASIL, 2014). Um profissional chave, nesta agenda, é o nutricionista devido ao seu importante papel no desenvolvimento de estratégias de educação continuada em alimentação e nutrição com os demais profissionais de saúde (RECINE, 2013).

Uma vez que toda a classe de profissionais da saúde, e até mesmo de outros setores, é responsável pela promoção da saúde, percebe-se a importância em formar esses profissionais para que exerçam suas funções como promotores da saúde, desenvolvendo, entre outras, ações de Alimentação e Nutrição, no campo da Saúde Coletiva. Uma pesquisa realizada em 2014, com profissionais das equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) e dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) de municípios das cinco regiões do país (PIMENTEL et al., 2014), evidenciou a dificuldade por parte desses profissionais em ofertar ações de Alimentação e Nutrição em seu contexto de trabalho. Segundo relatos dos participantes, eles reconhecem a falta de conhecimento técnico e o desafio de trabalhar com os hábitos alimentares inadequados da população assistida.

Considerando o interesse dos profissionais e a importância da qualificação de suas ações, em consonância com as necessidades de saúde, alimentação e nutrição da população, uma das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) é a qualificação da força de trabalho. Esta é uma necessidade histórica e estratégica para o enfrentamento dos agravos e problemas decorrentes do atual quadro alimentar e nutricional brasileiro (BRASIL, 2013).

Uma alternativa para essa qualificação é a educação a distância (EAD), uma prática de alto alcance que favorece a autonomia no processo de aprendizagem (SILVA et al., 2015). A sociedade tem sido mediada pelas novas tecnologias; e a inserção da educação na cultura digital tem sua relevância. Destaca-se que, nesse processo, as redes sociais digitais podem estimular as pessoas a agirem de forma ativa na construção de saberes e a produzirem de forma colaborativa, potencializando a criação de verdadeiras redes de relações e de conhecimento a distância (SANTOS; SANTOS, 2015).

É nesse contexto que, nos últimos anos, surgiram demandas para a criação de redes colaborativas para a formação em alimentação e nutrição para a saúde coletiva. Com a capacidade de alcance e interação com nutricionistas e outros profissionais nos diferentes municípios do país, incentivou-se a criação de espaços virtuais que viabilizassem a troca de experiências e contribuíssem para a aprendizagem desses profissionais (BRASIL, 2011).

As redes virtuais colaborativas: Rede de Alimentação e Nutrição do Sistema Único de Saúde (RedeNutri) e Rede Virtual de Educação Alimentar e Nutricional (“Ideias na Mesa”) que atuam diretamente nessa agenda de forma intersetorial serão apresentadas neste artigo. São ações de educação permanente desenvolvidas pelo Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutrição da Universidade de Brasília (OPSAN/UnB), dirigidas a profissionais que atuam na agenda de “Alimentação e Nutrição” no contexto da Saúde Coletiva.

2. RECURSOS NECESSÁRIOS PARA AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Ao considerar a importância da atualização técnico-científica e aprimoramento das práticas profissionais em Saúde, serão apresentadas neste artigo as diversas estratégias utilizadas nas duas redes, que têm como instrumento tecnologias digitais. Para isso, foi considerada a proposta de recursos necessários para ambientes virtuais de aprendizagem descritos por Luciano, Boff e Chiaramonte (2010) na obra “Aprendizagem de Ambientes virtuais”. Segundo os autores (LUCIANO; BOFF; CHIARAMONTE, 2010), para que esses ambientes virtuais se tornem espaços de interação e colaboração, sugere-se que tenham recursos como: bibliotecas virtuais, comunidades, bate-papos, entre outros, que serão detalhados a seguir.

3. APRESENTAÇÃO DAS REDES

3.1 Rede de Alimentação e Nutrição do Sistema Único de Saúde (RedeNutri)

A Rede de Alimentação e Nutrição do Sistema Único de Saúde (RedeNutri) surge da necessidade de propiciar o intercâmbio ágil e oportuno de informações, conhecimentos e práticas entre os diversos sujeitos das três esferas de governo no Sistema Único de Saúde envolvidos nas diferentes dimensões (formulação, gestão e ação) da implementação das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) (BRASIL, 2012). A RedeNutri é gerida por um comitê gestor, composto pelo Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutrição da Universidade de Brasília (OPSAN/UnB), a Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN/DAB/SAS/MS) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS). As atividades foram iniciadas em 2009 com o uso da plataforma *Listserv*, em que se restringia a troca de mensagens de texto entre os integrantes com moderação realizada pela equipe operacional da rede. Em 2011, a rede social expande seus processos e migra seu gerenciamento para um Espaço Colaborativo, disponibilizado pelo Centro Latino Americano de Informação em Ciências da Saúde (BIREME/OPAS/OMS). Desde então, os participantes podem acessar diretamente o espaço virtual, que oferece ferramentas tecnológicas para potencializar a interação e formação de toda comunidade. O aperfeiçoamento contínuo do espaço colaborativo da RedeNutri tem possibilitado que ela se estabeleça como um espaço de reflexão e aprimoramento de estratégias para implementação das ações de alimentação e nutrição previstas na PNAN.

3.2 “Ideias na Mesa”: rede virtual de educação alimentar e nutricional

O “Ideias na Mesa” é uma rede virtual de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), cuja finalidade é estabelecer referenciais técnicos, conceituais e metodológicos, além de buscar fortalecer e valorizar a Educação Alimentar e Nutricional em seus diferentes campos de prática. A rede surgiu de uma demanda de profissionais de diferentes setores em um encontro nacional de EAN. No evento, foi levantada a necessidade de criação de um espaço para que vários setores e sujeitos envolvidos com a temática pudessem compartilhar suas experiências, desafios e aprendizados. No final de 2012, a rede foi oficialmente lançada com o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para Políticas Públicas (BRASIL, 2012), documento elaborado por profissionais de diferentes setores que tem como objetivo promover um campo comum de reflexão e orientação da prática. A rede é uma parceria da Coordenação Geral de Educação Alimentar e Nutricional (CGEAN/MDSA), do Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário, que desenvolve ações de Educação Alimentar e Nutricional no âmbito da Segurança Alimentar e Nutricional, com o Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutrição (OPSAN/UnB). Desde seu lançamento, a rede tem se tornado um espaço de troca entre docentes, discentes, profissionais de saúde e de outros setores correlatos para busca de materiais e recursos pedagógicos, qualificação e compartilhamento de boas práticas em EAN.

3.3 Atividades Desenvolvidas

Com base na proposta de Luciano, Boff e Chiaramonte (2010), identificou-se, no quadro a seguir, os recursos que se encontram presentes ou ausentes nas redes virtuais em análise.

Quadro 1 – Identificação de recursos disponíveis na RedeNutri e “Ideias na Mesa” para apoio e formação de profissionais e estudantes de saúde.

Recursos para ambientes virtuais de aprendizagem	Redes virtuais colaborativas de Alimentação e Nutrição	
	RedeNutri	“Ideias na Mesa”
Bibliotecas virtuais ou acervos	Presente	Presente
Comunidade	Presente	Presente
Recanto, café ou Bate-papo	Presente	Presente
Fórum	Presente	Ausente
Mural	Ausente	Presente
Blog	Presente	Presente
Webfólio	Ausente	Ausente
Mapa do site	Presente	Presente
Objetos de Aprendizagem (OA)	Presente	Presente

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na proposta de Luciano, Boff e Chiaramonte (2010).

3.3.1 Bibliotecas Virtuais

De acordo com a proposta (LUCIANO; BOFF; CHIARAMONTE, 2010), as bibliotecas virtuais são espaços para o armazenamento de materiais relacionados à temática que são publicados pelos moderadores do ambiente virtual de aprendizagem. Além disso, podem ser consideradas como um acervo de indicações de links úteis de projetos, leituras recomendadas, entre outros, que podem contribuir para o conhecimento do usuário/discente. Sob a perspectiva de um espaço destinado a

compilar um acervo virtual, as duas redes dispõem de uma biblioteca reunindo diferentes categorias de recursos audiovisuais. Na RedeNutri estão disponíveis, além de publicações e artigos científicos da área, apresentações de eventos institucionais do Ministério da Saúde e boletins informativos que são utilizados como ferramenta de comunicação entre a gestão federal de Alimentação e Nutrição com Estados e municípios.

A biblioteca virtual do “Ideias na Mesa” possui uma navegabilidade que permite um recorte de acesso tanto a publicações e cursos de autoaprendizagem desenvolvidos especificamente pela equipe quanto a materiais sobre temáticas discutidas na Rede, além de artigos científicos e trabalhos acadêmicos enviados pelos próprios usuários. Vídeos e fotografias também fazem parte deste ambiente que funciona como um repositório de documentos e recursos para consulta.

3.3.2 Comunidade

As comunidades são ambientes que propiciam a interação entre as pessoas. Possuem uma interface para cadastro do usuário e um espaço destinado para conhecer outros membros (LUCIANO; BOFF; CHIARAMONTE, 2010). A rede “Ideias na Mesa” proporciona dois espaços onde são criados ambientes, que segundo Luciano, Boff e Chiaramonte (2010), caracterizam uma comunidade. O primeiro deles é o registro de um perfil no próprio sítio onde os inscritos disponibilizam informações como dados pessoais, contato e fotografia, que ficam vinculados às experiências em EAN por eles cadastradas. Esse recurso permite um contato direto entre educadores e estudantes que buscam trocar conhecimentos para aprimorar suas práticas. O outro espaço é voltado aos docentes do curso de nutrição que trabalham diretamente com EAN e se comunicam utilizando interfaces sociais mais dinâmicas e abertas como o Facebook® e WhatsApp®. Essa aproximação, por meio de grupos fechados, possibilita uma troca de recursos didáticos de maneira mais direta aumentando a interatividade entre as partes.

Já a RedeNutri apresenta um espaço de perfil do usuário onde estão descritas as informações de cada usuário como, por exemplo, e-mail de cadastro, senha e algumas configurações de uso da rede. Além disso, esse espaço permite a troca de mensagens entre os usuários cadastrados.

3.3.3 Recanto, Café ou Bate-Papo

O espaço do café, bate-papo ou também chamado de Recanto é um recurso utilizado para estreitar as relações entre os membros e possibilitar que se conheçam melhor. Este espaço é disponível para conversas entre os membros sobre assuntos que não estão necessariamente relacionados ao tema central da rede (LUCIANO; BOFF; CHIARAMONTE, 2010).

No intuito de criar espaços para discussão de conteúdos com uma abordagem mais informal, tanto a RedeNutri quanto o “Ideias na Mesa” já fizeram o uso da ferramenta de bate-papos online com transmissão ao vivo, chamados *hangouts*. A estrutura segue o modelo de entrevistas, em que, periodicamente, diferentes usuários e convidados conversam sobre temas transversais à alimentação e à nutrição em

saúde coletiva por meio da moderação da equipe. Por acontecer em tempo real, essa ferramenta amplia o escopo de envolvimento, incluindo aqueles que acompanham a conversa e permitindo a participação por meio de perguntas e comentários. Após o término de cada *hangout*, o recurso fica registrado no sítio e no canal do Youtube® de ambas as redes.

3.3.4 Fórum

O fórum é um espaço para registro de dúvidas, compartilhamento de reflexões e realização de discussões temáticas (LUCIANO; BOFF; CHIARAMONTE, 2010). Essa ferramenta está presente na RedeNutri, mas subutilizada atualmente devido as suas limitações de navegabilidade e ao menor interesse pela comunidade. Conta com espaços para dúvidas e sugestões, convites para compartilhamento de práticas, discussões de temas específicos da agenda política e debate de assuntos trabalhados nos cursos online.

No caso da rede “Ideias na Mesa”, a ferramenta já existiu e foi desativada recentemente. O formato de fórum foi experimentado em dois momentos dentro da Rede. Inicialmente, foi criado um espaço destinado aos participantes dos cursos online com o objetivo de criar um ambiente onde eles pudessem sanar dúvidas, discutir sobre tópicos apresentados e compartilhar desafios e pontos de vista. O espaço acabou sendo desativado, pois não se firmou como uma ferramenta amplamente utilizada para este propósito. O grupo de docentes que trabalha com EAN foi originalmente consolidado dentro do formato de fórum, porém, constatou-se que a interface dentro desse modelo limitava à troca de informações e o grupo passou a utilizar interfaces sociais abertas, caracterizadas como “comunidades”.

3.3.5 Mural e Webfólio

A publicação de avisos e divulgação de eventos ficam localizadas no mural. Já o webfólio é uma ferramenta pedagógica que serve como repositório de materiais produzidos pelos alunos de formação a distância (LUCIANO; BOFF; CHIARAMONTE, 2010). As redes não dispõem de mural específico para o registro de anotações ou avisos, mas são abertas para divulgar, pela indicação dos colaboradores, informações relativas a palestras e eventos de maneira mais abrangente. Além disso, os materiais produzidos pelos participantes das redes podem ser enviados por meio dos seus respectivos endereços eletrônicos.

3.3.6 Blog

O blog é recurso pedagógico que possibilita o acesso e a disponibilidade de informações qualificadas e atualizadas. Este espaço permite a utilização de uma linguagem facilitada que são produzidas por professores ou moderadores. Além disso, também pode servir como um diário virtual para alunos propagarem suas ideias sobre o aprendizado obtido (DALSOQUIO; HAGUENAUER, 2011).

Complementando as ferramentas disponibilizadas no espaço virtual, a RedeNutri conta com o blog da Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde como estratégia de estreitar as relações e facilitar a comunicação

entre gestores federais e profissionais. Tem sido uma ação contínua de qualificação e atualização a respeito da agenda de saúde voltada aos integrantes da rede.

A RedeNutri também conta com outro espaço chamado “Textos de opinião”. Esses são documentos a respeito de temas relevantes e escritos por profissionais e especialistas da área. Além disso, é incentivado o envio de textos produzidos pelos usuários para serem publicados neste espaço.

Já no blog da rede “Ideias na Mesa” são publicados textos produzidos pela própria equipe, que são veiculados através de colunas fixas distribuídas ao longo da semana. Elas problematizam temas correlatos à alimentação e à nutrição, contextualizados em diferentes ambientes e inseridos no Blog. Apesar do conteúdo ser produzido pela equipe do “Ideias na Mesa”, os usuários da Rede podem sugerir temas a serem abordados, como acontece principalmente por meio das pesquisas de opinião. Alguns internautas também contribuem de maneira pontual com a elaboração textual e envio de materiais.

3.3.7 Mapa do Site

Para facilitar a navegação e evidenciar as possibilidades oferecidas no espaço virtual (LUCIANO; BOFF; CHIARAMONTE, 2010), ambas as redes possuem um mapa com direcionamento automático.

3.3.8 Objetos de Aprendizagem (OA)

Os objetos de aprendizagem consistem em todo tipo de material com fins educacionais que podem ser aplicados de diversas maneiras e por várias pessoas, como vídeos, apresentações, programas, entre outros recursos que possibilitem uma vivência entre professores, alunos e usuários de forma interessante, criativa e interativa (LUCIANO; BOFF; CHIARAMONTE, 2010). Parte dos recursos disponibilizados nas redes é utilizado como Objetos de Aprendizagem (OA) por diferentes docentes, estudantes e profissionais.

A edição seriada de revistas e materiais como o caderno de colorir e o livro de receitas do “Ideias na Mesa” se somam ao escopo dos Objetos de Aprendizagem oferecidos, possibilitando que a didática de conteúdos possa ser transmitida se valendo de diferentes veículos. Ao se levar em consideração a multipotencialidade dos objetos que geram aprendizado, o “Ideias na Mesa” enxerga a produção autoral de vídeos como um recurso para traduzir conhecimentos teóricos, de forma que eles possam ser facilmente assimilados e replicados em diferentes contextos.

Evidencia-se a presença de casos didáticos que são acompanhados por notas pedagógicas na RedeNutri. Consistem em narrativas que apresentam histórias baseadas em experiências reais que desafiam o leitor/discente a problematizar a situação apresentada sendo aplicada na sua própria prática profissional.

Os cursos de autoaprendizagem, por exemplo, são procurados por aqueles que buscam se capacitar dentro de uma plataforma de autossuficiência, mas também são utilizados como ferramentas de ensino por parte de educadores que orientam a sua utilização como forma de complemento ao ensino. Atualmente a RedeNutri conta com

11 cursos de autoaprendizado disponíveis para os usuários: Introdução à Política Nacional de Alimentação e Nutrição – PNAN; Guia Alimentar para a População Brasileira: novos princípios e recomendações; Vigilância Alimentar e Nutricional: contribuições para organização do cuidado nos serviços de Atenção Básica à Saúde; Estratégias para prevenção de carências de micronutrientes no Brasil; Estratégia de Fortificação da Alimentação Infantil com Micronutrientes em Pó – NutriSUS; Atenção Nutricional à Desnutrição Infantil; Matriz de Interfaces do Programa Bolsa Família na Saúde; Cantinas Escolares Saudáveis: promovendo a alimentação saudável; Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica (PMAQ-AB); Redes de Atenção à Saúde no Sistema Único de Saúde; e Dialogando sobre o Direito Humano à Alimentação Adequada, no contexto da Atenção Básica à Saúde.

Já o “Ideias na Mesa” apresenta os cursos Educação Alimentar e Nutricional: uma estratégia para a promoção do Direito Humano à Alimentação Adequada; Qualificando a oferta de alimentação adequada e saudável no âmbito de entidades atendidas pelo Programa de Aquisição de Alimentos – PAA; Educação Alimentar e Nutricional: Uma estratégia para promover o Direito Humano à Alimentação Adequada nos serviços socioassistenciais; Jogos na Mesa – Como criar jogos para promover a alimentação adequada e saudável; e Metodologias Participativas para ações de Educação Alimentar e Nutricional.

4. CONSIDERAÇÕES

As duas redes sociais digitais apresentadas buscam, por meio de seus recursos de aprendizagem oferecidos, complementar a formação dos profissionais da área de Saúde Coletiva, transformando-os em agentes promotores da Alimentação Adequada e Saudável. Toda essa transformação foi embasada na necessidade da implementação das políticas públicas de Segurança Alimentar e Nutricional e daquelas relacionadas à Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Nessa perspectiva, o Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutrição (OPSAN/UnB), como moderador das duas redes, percebe-se como agente que contribui para mudanças sociais, uma vez que, além de facilitar processos de educação permanente, divulga e problematiza novos paradigmas para a discussão da Alimentação Adequada e Saudável (AAS); dialoga sobre políticas com os gestores, com os profissionais e com a sociedade civil; e dá visibilidade para novas perspectivas, temas e discussões relacionados à AAS.

O Observatório funciona também como ferramenta de gestão do conhecimento. Apesar de não ter uma política de gestão do conhecimento descrita, atua no sentido de que o conhecimento sobre as políticas públicas relacionadas à Alimentação e Nutrição esteja disponível quando, onde e como se faça necessário, com o objetivo de aumentarem o desempenho (TERRA, 2001). Esse conhecimento, além de estar disponível, deve se relacionar com o mundo real, com o qual temos uma experiência direta (REIS, 2005).

Com base nestes conceitos, é possível identificar no Observatório a presença de algumas das práticas mais utilizadas pela Gestão de Conhecimento, como as comunidades de prática e as redes virtuais, e os ambientes de ensino a distância

(CIANCONI, 2003). A criação de redes virtuais com foco nos desafios e experiências relacionadas à implementação e à discussão de políticas importantes para a área de alimentação e nutrição contribui para que ocorra a comunicação entre os profissionais envolvidos nas diferentes esferas administrativas, estando mais de acordo com as realidades por estes vivenciadas.

As práticas, em consonância com os fundamentos da Gestão do Conhecimento, abordam a criação de um produto social que é construído e se transforma por meio da ação das pessoas e pelo compartilhamento de modo coletivo (REIS, 2005). O conhecimento individual se amplia quando compartilhado, através de discussões e da troca de experiências (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Rossatto (2003) destaca ainda que a interação entre as pessoas, a transmissão do conhecimento por meio de práticas, a participação em eventos, a interdisciplinaridade e a troca são importantes para que exista o compartilhamento do conhecimento.

De acordo com Paim e Guimarães (2009), as redes virtuais se configuram como um instrumento de democratização do acesso à educação, estabelecendo novas formas de interação e ultrapassando distâncias físicas e temporais, criando um novo ambiente de aprendizagem, incentivando a troca de conhecimento e a integração entre os sujeitos envolvidos. São importantes meios de divulgação e compartilhamento de conhecimentos e práticas. Em ambientes virtuais, a informação alcança um grande número de trabalhadores e/ou estudantes capacitados, rompendo barreiras da distância e do tempo.

Apesar desses pressupostos, um desafio constante das redes é criar um espaço colaborativo que estimule a interação entre os participantes e que gere conhecimento, em vez de um ambiente limitado à transmissão de informações. Segundo Rabello (2005), as trocas e as interações sociais entre os participantes no ambiente virtual são essenciais para promover a aprendizagem e a construção do conhecimento. Outro desafio é lidar com limitações, como a rigidez das plataformas, que não permitem a criação ou uso de recursos de comunicação inovadores ou a participação ativa de usuários. Frente a isso, ressalta-se a importância da presença de um moderador que estabeleça um diálogo entre os participantes e que incentive o envio de experiências e a criação de espaços que propiciem o debate de temas motivadores nos ambientes virtuais apresentados.

Além disso, deve-se levar em conta que nem todos os profissionais possuem habilidades para a utilização de ferramentas virtuais. Por isso, é importante que haja instruções claras que permitam o correto uso das tecnologias e uma comunicação efetiva com o mediador e demais pares (SILVA et al., 2015, já que é estratégico considerar a formação como eixo estruturante para o processo de trabalho em saúde. Nesse sentido, têm sido desenvolvidas estratégias que contribuam para a educação continuada e permanente em saúde, como os cursos de autoaprendizagem das Redes, que permitem aproximação e qualificação sobre temas que são apresentados como desafios para a prática cotidiana dos cuidados em alimentação e nutrição no campo da Saúde Coletiva (BRASIL, 2015).

A atual estrutura dos cursos na modalidade de autoaprendizado a distância permite maior flexibilidade aos usuários na gestão do conhecimento. No entanto, a ausência de tutores se mostra como uma característica limitante do processo de ensino-aprendizagem, principalmente no aspecto da construção coletiva do conhecimento. Pode-se afirmar ainda que a presença de tutor em ambientes virtuais de aprendizagem se configura como uma necessidade para melhor funcionamento e maior alcance dos objetivos de aprendizagem. Portanto, o facilitador se faz necessário para a efetividade do programa (ORTIZ; RIBEIRO; GARANHANI, 2008).

Em relação à realidade das redes apresentadas, percebe-se que, apesar da ausência de tutores nos cursos online, essa ferramenta de educação a distância se mostra extremamente importante para a educação permanente dos profissionais de saúde. Estes também não possuem como objetivo a conferência de título, visto que não possuem finalidade acadêmica, mas apresentam-se como uma estratégia de atualização e disseminação de informações relacionadas a temas prioritários e detalhamento de propostas de implementação de programas. Estas funções dialogam tanto com os profissionais em serviço como com estudantes de cursos de graduação, que podem ter acesso a um conteúdo atualizado e qualificado.

Nesse sentido, o ensino a distância apresenta inúmeras potencialidades no processo de ensino-aprendizagem. Assim, essa modalidade se constituiu como um meio facilitador para a educação permanente em saúde em virtude do crescimento acelerado do conhecimento e sua divulgação, podendo romper com as barreiras da distância e do tempo (ORTIZ; RIBEIRO; GARANHANI, 2008). Além disso, ela permite atingir um grande número de pessoas e, com isso, proporcionar a um maior número de profissionais a aquisição de conhecimento que permita demonstrarem capacidade crítico-reflexiva, habilidades e competências para o desenvolvimento de suas funções e comprometimento com a qualidade das práticas de saúde (FULLERTON; INGLE, 2003).

Aqui, cabe ressaltar que os recursos disponíveis na rede não são direcionados somente para nutricionistas ou estudantes de nutrição: eles são abrangentes a todos interessados na temática, reforçando a importância da intersetorialidade nesta agenda. Como exemplo, pode ser citado o curso do “Ideias na Mesa”: “Educação Alimentar e Nutricional: uma estratégia para promover o direito humano à alimentação adequada nos serviços socioassistenciais”.

Diante de uma cibercultura e do desenvolvimento constante de novas tecnologias e recursos cada vez mais ágeis e facilitados, torna-se necessário que redes como as apresentadas neste artigo busquem atualização, não apenas no seu conteúdo para aprendizagem como também em sua estrutura de plataforma. Isto é, fundamental para facilitar a navegabilidade, incentivar maior interação entre todos e obter melhor aproveitamento e rendimento no aprendizado dos usuários, o que contribuirá para o alcance de seus objetivos.

Além disso, as redes se organizam como parceiras em muitas de suas ações visando a potencializar o alcance e impacto na formação em Alimentação e Nutrição. O

planejamento das ações das duas redes é baseado nas necessidades atuais dessa agenda política a fim de promover a atualização técnico-científica e problematizar com profissionais e futuros profissionais do campo a importância da transformação de suas práticas e reorientação dos processos de trabalho nos serviços voltados à saúde.

Após apresentar as diferentes ações desenvolvidas entre as duas redes virtuais colaborativas de formação em Alimentação e Nutrição, constata-se a importância em propagar o conhecimento e investir na educação a distância para que um maior número de pessoas envolvidas e interessadas possa ter acesso a estratégias de atualização permanente em uma área de relevância para a promoção da saúde da população.

5. AGRADECIMENTOS

Ambas as redes são financiadas pelo Governo Federal do Brasil. Agradecimentos à Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde e à Organização Pan-Americana de Saúde pelo apoio financeiro fornecido à Rede de Alimentação e Nutrição do Sistema Único de Saúde (RedeNutri), assim como à Coordenação Geral de Educação Alimentar e Nutricional do Ministério do Desenvolvimento Social para a rede “Ideias na Mesa”.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional — 2012/2015**. Brasília: CAISAN, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório de Gestão 2011-2014 Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional**. Brasília: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.
- CIANCONI, R. D. B. **Gestão do Conhecimento**: visão de indivíduos e organizações no Brasil. 2003. 287 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://ridi.ibict.br/handle/123456789/675>>. Acesso em: 21 mar. 2017.
- DALSOQUIO, L. C.; HAGUENAUER, C. J. O Blog como Ambiente Virtual de Aprendizagem. **Revista EducaOnline**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2005, p. 44-61, 2011.
- FULLERTON, J. T.; INGLE, H. T. Evaluation Strategies for Midwifery Education Linked to Digital Media and Distance Delivery Technology. **Journal of Midwifery and Women's Health**, New York, v. 48, n. 6, p. 426-436, 2003.

LUCIANO N. A.; BOFF E.; CHIARAMONTE M. S. Reflexões sobre os Recursos para Interação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: VALENTINI, C. B.; SOARES, E. M. do S. (Org.). **Aprendizagem em Ambientes Virtuais**: compartilhando ideias e construindo cenários. Caxias do Sul: Educs, 2010. p. 211- 224.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de Conhecimento na Empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

ORTIZ, M. C. L.; RIBEIRO, R. P.; GARANHANI, M. L. Educação à Distância: uma ferramenta para educação permanente de enfermeiros que trabalham com assistência perioperatória. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 13, n. 4, p. 558-565, 2008.

PAIM, M. C.; GUIMARÃES, J. M. M. Importância da Formação de Docentes em EAD no Processo de Educação Permanente para Trabalhadores do SUS na Bahia. **Revista Baiana**, Salvador, v. 33, n. 1, p. 1-10, 2009.

PIMENTEL, V. R. de M.; SOUSA, M. F. de; HAMANN, E. M.; MENDONÇA, A. V. M. Alimentação e Nutrição na Estratégia de Saúde da Família em Cinco Municípios Brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 49-58, 2014.

RABELLO, C. Interação e Aprendizagem em Sites de Redes Sociais: uma análise a partir das concepções sócio-históricas de Vygotsky e Bakhtin. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 15, n. 3, p. 735-760, 2015.

RECINE, E. **Consenso sobre Habilidades e Competências do Nutricionista em Saúde Coletiva**. Brasília: Observatório de Políticas de Segurança e Nutrição, 2013.

RECINE, E. et al. A Formação em Saúde Pública nos Cursos de Graduação de Nutrição no Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 25, n. 1, p. 21-33, 2012.

REIS, M. E. A. **Portal Corporativo como Ferramenta de Gestão do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2005. Disponível em: <<http://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/4697/2/869.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

ROSSATTO, M. A. **Gestão do Conhecimento**: a busca da humanização, transparência, socialização e valorização do intangível. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

SANTOS, C. N.; SANTOS, L. C. Redes Sociais Digitais: possibilidades de aprendizagem nas redes. **Anais 2015**, Aracaju, v. 8, p. 11, 2015.

SILVA, A. das N. et al. Limites e Possibilidades do Ensino à Distância (EaD) na Educação Permanente em Saúde: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 1099-1107, 2015.

TERRA, J. C. C. **Gestão do Conhecimento**: o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade. 2. ed. São Paulo: Negócio Editora, 2001.

COMPORTAMENTO SOCIAL VIRTUAL EM CURSOS DE EXTENSÃO A DISTÂNCIA SOBRE DIREITOS HUMANOS DAS MULHERES NA PERSPECTIVA DA SAÚDE COLETIVA E DA TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

Marzely Gorges Farias - prof.dra.marzely@gmail.com - UDESC/CEAD

Zelindro Ismael Farias - zelindro@hotmail.com - SSP/PROVITA-SC

Soeli Francisca M. Monte Blanco - soelifrancisca@gmail.com - UDESC/CEAD

Fábio Manoel Caliarri - caliarri@gmail.com - UDESC/CEPLAN

RESUMO. *Na perspectiva da teoria construtivista-interacionista de Piaget, da saúde coletiva e transformação da sociedade, apresenta-se o resultado de investigação quantitativa descritiva sobre o comportamento social virtual, com estudo de caso, em cursos de extensão a distância a propósito da educação em direitos humanos e cidadania das mulheres, com predominância para a abordagem complexa acerca das violências contra mulheres e meninas. A análise das categorias interatividade (cooperação entre os sujeitos participantes entre si e com a equipe docente) e produtividade (avaliação institucional e de conteúdos de cada um dos cursos) demonstraram fortíssima correlação entre as variáveis. Resultado este que ratifica a cooperação em prol da construção de saberes e fazeres específicos para a proteção, saúde e bem-estar das mulheres.*

Palavras-chave: *Educação a Distância. Saúde Coletiva. Transformação Social. Comportamento Social Virtual. Extensão Universitária.*

ABSTRACT. *In the perspective of Piaget's genetic epistemological theory and collective health & transformation, we present the results of the quantitative descriptive analysis of virtual social behavior in online courses on education in human rights about violence against women. Thus, we studied the categories of interactivity (cooperation between participants and teachers) and productivity (general evaluation and contents of course) that showed very strong correlation between variables.*

Keywords: *Online Education. Collective Health. Transformation. Social Behavior.*

Submetido em 30 de março de 2017.

Aceito para publicação em 17 de maio de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

O aumento de violências contra mulheres e meninas, de graves consequências para a sociedade, demonstra cada vez mais a complexidade do processo de transformação social em relação à compreensão e mudanças sobre os limites e os impactos destas práticas, principalmente, referente ao comportamento social humano manifesto nas suas interações relacionais. Na concepção humanista da Educação, este desafio está presente na cooperação para a formação integral das pessoas aspirando à reorientação de estilos de vida coletivos e individuais para a proteção e expansão dos direitos humanos e da cidadania das mulheres. O humanismo é aqui entendido como uma reflexão de caráter filosófico com fundamento nos aspectos antropológicos e considerações sobre os desafios contemporâneos, inclusive os limites e potencialidades das pessoas.

Neste contexto, o desafio de universidades brasileiras, atuantes, principalmente, na educação a distância – pela amplitude de seu alcance em todas as regiões das unidades federativas do Brasil –, se direciona para uma intervenção na solução deste problema de relevância sociocultural e espacial por meio de um processo educativo, científico e cultural, dimensionado como uma ação política, estratégica democratizante do conhecimento com metodologias para assessorar e colaborar com a sociedade civil e o poder público.

Destarte, o grupo de pesquisa CNPq “Extensão, Ensino e Pesquisa em Direitos Humanos, Cidadania e Diversidade”, em parceria com movimentos e organizações sociais, implantou projetos de pesquisa e programas de extensão com vistas a analisar premissas sócio-históricas, teóricas e normativas sobre os direitos humanos e de proteção às mulheres. Ações estas que pretendem contribuir com a formação continuada de profissionais das áreas de educação e saúde coletiva, possibilitando a construção do conhecimento para ações em prol da redução da violência de gênero, prioritariamente dos indicadores de estupro e de feminicídio (FARIAS et al, 2016). A opção por profissionais destas áreas se justifica dado o fato de serem estas as pessoas, em especial as mulheres, referências em suas comunidades, seja no litoral e, principalmente, no interior do Brasil. Aliado a isto, destaca-se a abrangência e a responsabilidade deste público-alvo em suas intervenções pedagógicas, técnicas e gerenciais.

O quadro referencial fundamentado pela teoria da epistemologia construtivista–interacionista, proposta por Jean Piaget, foi relevante para a proposição de práticas pedagógicas em cursos de extensão integralmente a distância. Práticas pedagógicas essas, nas quais a cooperação (relação de trocas sociais) entre os sujeitos participantes - entre si e com a equipe docente - é condição sine qua non para o atingimento dos objetivos do programa.

Diante desta exigência, em uma prática crítico-reflexiva contínua, observado o comportamento social virtual dos participantes, surge a seguinte questão: os sujeitos participantes interagem significativamente com resultados expressivos de produtividade na mobilização e construção dos conhecimentos acerca da temática?

Neste escopo, este artigo analisa, em uma investigação quantitativa descritiva, o comportamento social virtual – observadas as categorias interatividade e produtividade – dos sujeitos participantes em 3 (três) cursos de extensão, do período de 2015 a 2016, ofertados no âmbito do programa de extensão intitulado Educação em Direitos Humanos das Mulheres, Gestão e Sustentabilidade (das organizações feministas e de apoio às mulheres) (FARIAS et al, 2015). Realizou-se, para tanto, o delineamento dos procedimentos técnicos da pesquisa a partir de fontes documentais (estudos dos dados de relatórios publicizados), observados os métodos científicos construtivista-interacionista (base lógica, que analisa as premissas do comportamento social virtual dos sujeitos participantes) e estatístico (base técnica, que garante a objetividade nas conclusões apresentadas). Igualmente, o presente artigo carrega o escopo da indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão fornecendo subsídios àqueles docentes que pretendem elaborar/analisar seus projetos de extensão integralmente a distância.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Problema em Estudo

As concepções teóricas de abordagem subsidiam o diálogo com a prática. Minayo (1994, p. 18) estabelece que as teorias são

[...] explicações parciais da realidade e que estas cumprem importantes papéis, **esclarecendo melhor o objeto de investigação, auxiliando no levantamento** dos questionamentos, **do problema** com mais propriedade. Desta forma, permitindo melhor organização, ‘iluminando’ a análise dos dados (grifo nosso).

Isto posto, apresenta-se, a seguir, uma breve discussão teórica do problema para a análise dos resultados sobre o comportamento social virtual dos sujeitos participantes, na perspectiva de fundamentá-la nas teorias existentes e na metodologia selecionada.

2.1.1 Direitos Humanos das Mulheres, Saúde Coletiva e Transformação

Em 1791, foi apresentada, na França, por Olympe de Gouges, pseudônimo de Marie Gouze (1743-1793) – defensora da democracia e dos direitos das mulheres –, a primeira declaração dos direitos da mulher e da cidadã (FRANÇA, 1791), que foi, juntamente com a declaração do homem e do cidadão (FRANÇA, 1789), utilizada como base para a elaboração da Declaração Universal dos Direitos Humanos pela Organização das Nações Unidas (ONU, 1948). A partir desta, surgiram muitas outras declarações em prol dos direitos humanos das mulheres, a maioria ratificada pelo governo brasileiro. Entretanto, as questões que aspiram ao empoderamento qualificado das mulheres permanecem nas agendas da educação e da saúde como umas das principais metas dos dezessete Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015). Entre as principais ações está a redução das violências contra as mulheres e meninas, que impactam diretamente na saúde e bem-estar da mulher em todas as fases da vida e em todos os espaços sociais.

A Convenção do Conselho da Europa para a Prevenção e o Combate à Violência contra as Mulheres e a Violência Doméstica foi bem precisa sobre a definição de violência de gênero.

A **Violência contra as mulheres constitui uma violação dos direitos humanos** e é uma forma de discriminação contra as mulheres, abrangendo todos os atos de violência de gênero que resultem, ou possam resultar, em **danos ou sofrimentos físicos, sexuais, psicológicos ou econômicos para as mulheres**, incluindo a ameaça de tais atos, a coação ou a privação arbitrária da liberdade, tanto na vida pública como na vida privada. A **'violência doméstica'**, abrange todos os atos de **violência física, sexual, psicológica ou econômica que ocorrem na família** ou na unidade doméstica, ou entre cônjuges ou ex-cônjuges, ou entre companheiros ou ex-companheira, quer o agressor coabite ou tenha coabitado, ou não, com a vítima. Já o **'Gênero'** refere-se aos papéis, aos comportamentos, às atividades e aos atributos socialmente construídos que uma determinada sociedade considera serem adequados para mulheres e homens. Para tanto, a **'violência de gênero'** exercida contra as mulheres abrange **toda a violência dirigida contra a mulher por ser mulher ou que afeta desproporcionalmente as mulheres** (CONSELHO DA EUROPA, 2011, p. 5, grifo nosso).

No extremo do espectro de violências contra os direitos humanos das mulheres está o feminicídio – a morte intencional de uma mulher. Segundo estudos do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas - IPEA/Brasil (2015), a magnitude dos indicadores de feminicídio, no Brasil, são alarmantes, pois elevou-se em todas as macrorregiões e unidades federativas, mesmo depois da entrada em vigor da Lei Federal nº 11.340/2006, conhecida como Lei Maria da Penha (BRASIL, 2006).

Em relação ao número de **homicídios femininos**, o país ocupa a **5ª posição internacional**, em uma lista de 83 países (WAISELFISZ, 2015, p. 25, grifo nosso).

Entre 1980 e 2010 foram assassinadas mais de 92 mil mulheres, sendo que 47,5% apenas na última década. A pesquisa indica que 68,8% desses homicídios ocorreram nas residências das vítimas, e para as mulheres da faixa etária entre 20 e 49 anos, 65% deles foram cometidos por homens com os quais elas mantinham ou mantiveram um relacionamento amoroso. O relatório **alerta** ainda que **altos níveis de feminicídio**, com frequência, são acompanhados por uma **grande tolerância quanto à violência contra as mulheres e, em muitos casos, são resultado dessa própria tolerância**. (WAISELFISZ, 2012, apud GUIMARÃES; PEDROZA, 2015, p. 257, grifo nosso)

A abordagem da prática da saúde coletiva com vistas a transformação social – pretendida pelas organizações feministas e de (apoio à) mulheres – requer do profissional uma atitude que vai além de uma atitude prescritiva ao tratamento de mulheres vítimas de violências. Esta visão está alinhada com a de Rosa de Fonseca (professora pesquisadora-extensionista) da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (LENHARO, 2005, online), que:

[...] ouvir o paciente é muito mais importante do que apenas prescrever remédios e procedimentos. Cabe ao profissional da saúde coletiva **analisar o processo saúde-doença de uma dada coletividade**, considerando o contexto social historicamente determinado em que ela se insere. Essa análise dará a ele **condições de**

intervir na realidade, promovendo mudanças e melhorias naquela comunidade(Grifo nosso).

Em decorrência do atendimento ao público-alvo, localizado em todo o território brasileiro, a modalidade a distância com práticas pedagógicas com elevado nível de cooperação exige um elevado nível de autonomia por parte dos sujeitos participantes. Com este intento, a partir de leituras exploratórias, destaca-se o texto de Ana Luísa Cogo (2005, p. 682).

Entende-se **cooperação** como um dos conceitos fundamentais da Teoria de Jean **Piaget**, que subsidia a proposta de **aprendizagem construtivista-interacionista**. Na busca de uma coerência com a proposta de Piaget, a **cooperação em processos de aprendizagem em ambientes virtuais** pode ser desenvolvida em atividades síncronas (chat) ou assíncronas (fórum, correio eletrônico), com a possibilidade de utilização das tecnologias computacionais em consonância com uma **proposta pedagógica que desenvolva a autonomia e a construção do conhecimento**. (grifo nosso)

A identificação do propósito contribui na organização dos planos de curso de extensão a distância (Quadro 1).

Quadro 1 – Organização dos Cursos de Extensão a Distância – Udesc e Rede Feminista de Saúde.

CURSO de EXTENSÃO	MÓDULO I	MÓDULO II	MÓDULO III
Feminismo e Gestão (2015)	Parte I - Feminismo: origem e contemporaneidade Parte II - Direitos humanos das mulheres, saúde, direitos sexuais e direitos reprodutivos	Feminismo frente aos diferentes modelos de gestão (tradicional, democrática e participativa)	Sustentabilidade das organizações Feministas e de Mulheres
Feminismo, Saúde, Direitos Sexuais e Reprodutivos (2016)	Feminismo: Origem e Contemporaneidade	Direitos Humanos das Mulheres: saúde, Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos	
Gestão e Sustentabilidade das organizações Feministas e de Mulheres (2016)	Feminismo frente aos diferentes modelos de gestão (tradicional, democrática e participativa)	Sustentabilidade das organizações Feministas e de Mulheres	

Fonte: Elaborado pelos autores, com base no Plano de Cada Curso de Extensão.

2.1.2 Teoria Epistemológica Genética de Piaget

Em uma análise de La Taille sobre a teoria da epistemologia genética de Jean Piaget (1992, p. 19-21, grifo nosso) destacam-se importantes saberes e fazeres para a linha de investigação, sejam: o **conhecimento é produzido** graças a uma **interação do indivíduo com o seu meio social** de acordo com estruturas que fazem parte do próprio indivíduo, tendo como foco principal o Sujeito **Epistemológico**. Está explícito, portanto, a presença inevitável das **relações sociais interferindo** no desenvolvimento humano e, conseqüentemente, **no comportamento social humano**. O termo homem social expressa a condição humana de ser que vive em sociedade e que, portanto, influencia e é influenciado pelas relações sociais.

A **interação social** que se segue a cada momento de nossas vidas é um elemento definidor de nossas ações e de nossos **comportamentos sociais**: um adulto não pode comportar-se como uma criança de cinco anos e isso ele aprendeu ao longo de seu desenvolvimento na relação com os outros homens. Piaget pensa o **Ser Social como o indivíduo que se relaciona com os outros, seus semelhantes, de forma equilibrada**. Entretanto, Piaget faz uma ponderação muito interessante sobre relação equilibrada, a qual, segundo ele, somente pode existir entre pessoas **que estejam no mesmo estágio de desenvolvimento**. (LA TAILLE, 1992, p. 19, grifo nosso).

Na continuidade da análise de LA TAILLE (1992, p. 20-21, grifo nosso), a **socialização**, segundo Piaget, possui vários graus. Começa no grau zero, quando a criança é recém-nascida, até o grau máximo, representado pelo conceito de personalidade. A personalidade significa, portanto, o momento de **autonomia** do indivíduo, quando ele já superou o egocentrismo e **consegue estabelecer uma relação** – trocas intelectuais – recíproca com os outros. As **relações interindividuais** pressupõem dois tipos de relações sociais: a coação e a cooperação. A coação social é a relação em que estão presentes os elementos da autoridade e do prestígio, não há diálogo. Por sua vez, as relações de **cooperação** representam o **mais alto nível de socialização** e desenvolvimento mental, visto que pressupõem reciprocidade e diálogo entre indivíduos autônomos. Na cooperação “[...] há discussão, **troca de pontos de vista, controle mútuo dos argumentos** [...]”. A peculiaridade da **teoria piagetiana** é pensar a **interação pela perspectiva** da ética (igualdade, respeito mútuo, liberdade, **direitos humanos**)”.

2.1.3 Comportamento Social Virtual

A análise do **comportamento humano** é um fenômeno **social** que pode ser definido, segundo Sampaio e Andery (2010, p. 183, grifo nosso), como “[...] fatos ou eventos de interesse científico envolvendo os comportamentos de várias pessoas (ou de mais de uma pessoa). Trata-se das **interações e dos resultados das interações de pessoas agindo em conjunto**”. Ainda, Sampaio e Andery (2010, p. 184, grifo nosso) conduzem sua análise na qual o termo **comportamento social** “[...] tem sido utilizado sempre que uma **ação envolve a participação ou mediação de outra pessoa como ambiente relevante para a ação analisada** (grifo nosso)”. Dessa forma, a **interatividade** é apresentada como **consequência do comportamento social com propriedades**, tais como: “[...] condicionadas, generalizadas e atrasadas; relações entre energia da resposta e magnitude das consequências; esquemas complexos de reforço; e o controle de estímulos estabelecido por todas essas contingências” (SAMPAIO; ANDERY, 2010, p. 185).

Para a análise destas propriedades no comportamento social, decorrentes da relação de interação entre os sujeitos participantes de cursos de extensão a distância, faz-se necessário uma releitura a partir da revisão bibliográfica de Sampaio. Vejamos uma proposta de propriedade para o comportamento social na EaD: As relações entre 2 (dois) sujeitos participantes do curso - integralmente a distância - interferem no comportamento de um deles (ou de outros sujeitos) de modo que este(s) produz(em) respostas, cujas consequências (resultado dessa interatividade) são mediadas pelo

comportamento do outro sujeito (equipe docente). Nesta perspectiva, o **comportamento social virtual**

[...] é visto como uma relação entre indivíduos através das Tecnologias Digital de Informação e Comunicação – TDIC, na qual as respostas aos estímulos percebidos por um sujeito produzem consequências que são ‘controladas’ pelas respostas dadas pelo outro sujeito. (LANNES; LANNES, 2016, p. 241)

Consequentemente, a partir do delineamento adequado da metodologia, o comportamento social virtual pode ser analisado e descrito quantitativamente segundo uma determinada categorização e subcategorização, conforme veremos a seguir.

2.2 Explicitação da Metodologia

A fundamentação teórica apresentada a partir da questão de pesquisa – alinhada com a metodologia – servirá de base para o estudo de caso referente a análise e interpretação dos dados coletados nos relatórios dos 3 (três) cursos do programa de extensão “Educação em Direitos Humanos das Mulheres, Gestão e Sustentabilidade” (FARIAS; et al, 2015). Assim, apresentar-se-á, a seguir, os métodos e os procedimentos selecionados para o desenvolvimento da pesquisa em tela.

2.2.1 Abordagem e Métodos da Pesquisa

A **abordagem** metodológica **quantitativa descritiva, com estudo de caso**, considera contextos educacionais que necessitam de um levantamento numérico de dados com vistas a avaliação dos resultados segundo os objetivos pretendidos. Gatti (2004, p. 13, grifo nosso) destaca:

No emprego dos **métodos quantitativos** precisamos considerar dois aspectos, como ponto de partida: primeiro, que os números, frequências, medidas, têm algumas propriedades que delimitam as operações que se podem fazer com eles, e que deixam claro seu **alcance**; segundo, que as **boas análises dependem** de boas perguntas que o pesquisador venha a fazer, ou seja, **da qualidade teórica e da perspectiva epistêmica na abordagem do problema, as quais guiam as análises e as interpretações.**

À vista disso, para que **subjatividades como o nível de cooperação seja contemplado na análise do comportamento social virtual**, a perspectiva epistêmica do problema visa considerar - durante o processo de coleta e de análise de dados numéricos - a interatividade e a produtividade dos sujeitos participantes dos cursos.

2.2.2 Categorias: interatividade e produtividade

A partir da fundamentação teórica e do problema de pesquisa, adotou-se para a classificação dos dados quantitativos a **categorização**, que permite o agrupamento de acordo com as características **interatividade e produtividade.**

Neste contexto, a pesquisa sobre a interatividade pautou-se em observar os ciclos de estímulos/respostas/consequências produzidos pelas interações dos grupos de sujeitos socialmente estabelecidos nos ambientes virtuais de aprendizagem de 3 (três) cursos de extensão. Dessa forma, a **categoria interatividade** foi organizada,

ainda, em 3 (**três**) **subcategorias** relacionadas a participação dos sujeitos nas seguintes atividades online: 1) Fórum de Apresentação do Curso de extensão a distância (**FA**); /2) Fórum de Discussões dos módulos de cada curso de extensão a distância (**FD**); e /3) Seminários Online dos módulos de cada curso de extensão a distância (**SO**). Exemplificando, na abertura de cada curso de extensão no Ambiente Virtual de Aprendizagem, solicitava-se ao sujeito a sua participação no **Fórum de Apresentação (FA)**, na qual deveria postar informações básicas, como: Nome; Formação; Onde/Com o quê trabalha; e Expectativas sobre o curso. A categoria interatividade ainda apresenta a subcategoria **Seminários Online (SO)**, também denominadas de *Webinars*¹, que foram realizadas para o aprofundamento da temática de cada módulo. Esta atividade foi realizada utilizando-se do espaço livre do *Google Hangout Air* e Chat do *Youtube*. No **fórum de discussões (FD)**, em cada um dos módulos de cada um dos Cursos de extensão EaD, os sujeitos do grupo de participantes foram motivados pela equipe docente para a reflexão e ao debate acerca da temática.

Participe neste Fórum de discussões respondendo a essa provocação e também dialogue com outras postagens de suas/seus colegas: 1. O que significa 'sustentabilidade' das organizações sociais feministas e de mulheres? Sustentabilidade de quê? Para quê 2. Que aspectos da organização são fundamentais ao pensar a sustentabilidade? **Participe, comente e reflita com suas/seus colegas do curso** essas questões, lembrando da importância de articular/fundamentar sua resposta ao texto de leitura obrigatória e aos demais estudos realizados no curso, como outros referenciais teóricos que possui. (FARIAS et al, 2015)

Para a seleção da **segunda categoria**, partiu-se do princípio que a proposta dos 3 cursos de extensão a distância estavam fundamentadas na Política de Extensão Universitária, na qual curso de extensão é definido como:

[...] atividade de formação extracurricular, em conformidade com a legislação pertinente e vigente, [...], com o objetivo de contribuir para **articulação entre o saber acadêmico e as práticas sociais. Deverá apresentar processo de avaliação formal e certificação institucional** (UDESC, Política de Extensão, 2011, p 6. grifo nosso).

Neste sentido, denominou-se a segunda **categoria** como **produtividade**, que foi subdivida em **duas subcategorias**, sejam estas: 1) **Avaliação institucional Geral do Curso (AGC)** - um projeto de curso a distância precisa de forte compromisso institucional para garantir o processo de formação que contemple a dimensão técnico-científica para o mundo do trabalho e a dimensão política para a formação do cidadão. Devido à complexidade e à necessidade de uma abordagem sistêmica, a avaliação institucional ao final do curso deve compreender, aspectos pedagógicos, recursos

¹ **Webinar** é um tipo de webconferência no qual a comunicação é de uma via apenas, ou seja, somente uma pessoa se expressa e as outras assistem. A interação entre os participantes é limitada apenas ao chat, de modo que eles podem conversar entre si ou enviar perguntas ao palestrante.

As webinars atenderam, complementarmente, o público não matriculado dos cursos 2 e 3, em decorrência do número de pessoas inscritas estar muito acima da capacidade de atendimento no AVA/Moodle pela equipe docente.

humanos e infraestrutura. Esta avaliação **AGC** visa a melhoria contínua da oferta dos cursos a distância; e, /2) **Avaliação dos Conteúdos do Curso (ACC)** - relaciona-se a avaliação dos conhecimentos apreendidos durante a realização das atividades - nos módulos de cada curso – na mobilização e construção dos saberes e fazeres sobre as diferentes temáticas.

Para a consolidação dos resultados, realizou-se um estudo estatístico descritivo a fim de amparar a análise quantitativa dos dados do estudo de caso, com vistas a análise sobre as relações de interatividade e de produtividade para que possam indicar o caminho para tomada de decisão na continuidade das ações do programa de extensão para a formação continuada das pessoas das organizações feministas e de mulheres. Os recursos usados nesta pesquisa quantitativa foram a observação dos dados de relatórios publicizados de cursos de extensão a distância do programa de extensão em análise.

3. ANÁLISES DOS RESULTADOS

A **análise local (individual) e global** dos resultados se encontra referenciada na Tabela 1, segundo os dados dos cursos a distância do programa de extensão “Educação em Direitos Humanos, Gestão e Sustentabilidade” (FARIAS et al, 2015) .

O primeiro curso do Programa de extensão foi contemplado com recursos do Fundo ELAS² e do Programa Institucional de Apoio a Extensão (PAEx/UDESC). Os cursos 2 e 3 foram financiados exclusivamente com recursos do edital PAEx/Udesc. Destaca-se o número significativo de participantes inscritos e matriculados em todos os três cursos.

Tabela 1 – Programa de extensão “Educação em Direitos Humanos das Mulheres, Gestão e Sustentabilidade” – Dados dos cursos de extensão EaD (Udesc/Cead e Rede Feminista de Saúde).

	Recursos	Ano de realização	Número de Inscritos	Número de Matriculados	Número de Certificados
Feminismo e Gestão	Edital PAEx 003/2014 Fundo Elas	2015	250	250	102
Feminismo, Saúde, Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos	Edital 007/2015	2016	1.506	521	127
Sustentabilidade e gestão das organizações feministas e de Mulheres	Edital 007/2015	2016	506	506	128

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados do AVA-Moodle/UDESC.

² Único fundo brasileiro de investimento social voltado para a promoção do protagonismo das mulheres como principais agentes de transformação social. Investimentos estes que retornam em grandes e expressivas mudanças sociais nas comunidades em que as mulheres estão inseridas.

2.3 Análise Local

Para a análise local, preliminarmente, faz-se necessário estudar os dados dos 9 (nove) módulos realizados no âmbito dos três cursos para calcular a média de sujeitos participantes por seminário de cada curso (Tabela 2).

Tabela 2 – Média de participantes por curso de extensão nos seminários *online* (SO).

	Módulo I	Módulo II	Módulo III	Módulo IV	Média
Feminismo e Gestão	208	215	130	139 ³	173
Feminismo, Saúde, Direitos Sexuais e Reprodutivos	382	495			439
Gestão e Sustentabilidade das Organizações Feministas e de Mulheres	208	528			368

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

A tabela 2 demonstra a média de 173 sujeitos participantes nas webinars do primeiro curso; média de 439 participantes nas webinars do segundo curso; e média de 368 participantes nas *webinars* do terceiro curso. Estes dados são importantes para a análise da subcategoria SO – Seminários Online da categoria interatividade.

A partir do conhecimento das médias de sujeitos participantes por seminário online (SO), prosseguiremos para a análise local dos resultados, seja a análise individual de cada um dos 3 cursos.

Tabela 3 – Registro de interatividade e produtividade e suas subcategorias em valores absolutos.

Curso de extensão	Número de Participantes	Interatividade			Produtividade	
		FA	FC	SO ⁴	AGC	ACC
Feminismo e Gestão	250	40	220	173	97	191
Feminismo, Saúde, Direitos Sexuais e Reprodutivos	521	385	391	439	97	153
Gestão e Sustentabilidade das Organizações Feministas e de Mulheres	506	60	415	368	144	311

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Os dados coletados em relatórios publicizados para a análise da categoria interatividade para as **3** (três) subcategorias (**FA**, **FD** e **SO**) e da categoria produtividade para as **2** (duas) subcategorias (**AGC** e **ACC**) podem ser observados em valores absolutos (Tabela 3) e em valores relativos (Tabela 4).

³ Problemas relatados pelos participantes para fazer o acesso a transmissão ao vivo da Webinar (SO).

⁴ Média por curso de extensão a distância.

Tabela 4 – Registro de interatividade e produtividade e suas subcategorias – em valores relativos.

Curso de extensão	Interatividade			Produtividade	
	FA	FC	SO	AGC	ACC
Feminismo e Gestão	16	88	70	39	76
Feminismo, Saúde, Direitos Sexuais e Reprodutivos	74	75	85	19	30
Gestão e Sustentabilidade das Organizações Feministas e de Mulheres	11	82	73	28	61

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Em 2015, o **primeiro curso** de extensão Feminismo e Gestão reuniu as temáticas feminismo, saúde, direitos sexuais e direitos reprodutivos com as temáticas gestão e sustentabilidade das organizações feministas e de mulheres. A divulgação do curso ocorreu, em dezembro de 2014, na rede social da Rede Feminista de Saúde e no fórum do informativo acadêmico do curso de Pedagogia a distância da UDESC. Foram 250 pessoas inscritas em apenas uma semana. Na perspectiva da análise da primeira subcategoria da categoria interatividade, pode-se avaliar que, inicialmente, não existiu a participação esperada dos sujeitos desse grupo de participantes no **fórum de apresentação**. Apenas 16% dos participantes cumpriram essa atividade, o que exigiu da equipe docente um treinamento complementar para os sujeitos participantes sobre as ferramentas TDIC utilizadas em ambientes virtuais de aprendizagem. Por sua vez, a participação de 88% dos sujeitos no **fórum de discussões de conteúdos** e 70% nos **seminários online**, exigiram uma atuação proativa da equipe docente na mediação dos diálogos entre os sujeitos participante. Sob o aspecto da **categoria produtividade**, a equipe docente analisa a falta de motivação para o desenvolvimento da subcategoria **Avaliação Geral do Curso** (AGC), que contou com apenas 39% de participação, pelo aspecto da não exigência desta para a certificação do curso. Avaliação esta que foi superada pela participação representativa na subcategoria **Avaliação dos conteúdos** das temáticas do curso (ACC), contabilizando uma participação de 76% dos sujeitos, ou seja, praticamente o dobro da avaliação geral do curso. Portanto, de um total de 250 sujeitos participantes, 191 (cento e noventa e uma) pessoas realizaram esta avaliação, que foi considerado, pela equipe docente, um excelente resultado.

Em 2016, o **segundo curso** de extensão a distância da UDESC reuniu as temáticas feminismo, saúde, direitos sexuais e direitos reprodutivos. A divulgação do curso, que contou com o apoio da secretaria de comunicação da UDESC, ocorreu em redes de comunicação nacional e, dessa forma, se alcançou um número consideravelmente maior de inscritos, sejam 1.506 (um mil e quinhentos e seis) pessoas inscritas em apenas 3 (três) dias. Segundo os dados da categoria interatividade, percebe-se a grande motivação dos sujeitos participantes deste curso, que contou com 521 participantes matriculados oficialmente – segundo os critérios de processo de seleção do curso. Demonstra-se essa motivação pelos dados relativos das três subcategorias. Vejamos: 74% de participação no Fórum de apresentação, 75% nos fóruns dos módulos sobre as discussões dos conteúdos das temáticas e 85% dos sujeitos presentes nos seminários *online*. Um dos conteúdos que gerou o maior número de interações foram os dados referentes ao registro de boletins de ocorrência sobre violências contra as mulheres da Secretaria Estadual de Segurança Pública do Estado de Santa Catarina (SSP-SC, 2015). Cite-se que estes dados foram apresentados e

analisados pela representação do Conselho Estadual dos Direitos da Mulher (Cedim/SC), Rede Feminista de Saúde e Casa da Mulher Catarina.

Tabela 5 – Registro de Boletins de Ocorrência sobre violências contra a Mulher.

25.013	Ameaça contra a mulher
23.161	Ameaça contra a mulher (violência doméstica)
261	Estupro de mulheres
111	Estupro de mulher (violência doméstica)
51	Homicídio doloso contra a mulher
46	Homicídio doloso contra a mulher (violência doméstica)
941	Lesão corporal culposa contra a mulher
6.966	Lesão corporal dolosa contra a mulher

Fonte: Anuário da SSP/SC, 2015.

Observa-se com bastante cautela os dados da **categoria produtividade do segundo curso**, em suas duas subcategorias. Uma baixa participação dos sujeitos, tanto na avaliação geral do curso (AGC com apenas 19%), como na avaliação dos conteúdos das temáticas abordadas (ACC com 30%). Alguns participantes registraram somente o interesse em participar das *Webinars* e discussões no fórum de conteúdos. Outros sujeitos reclamaram da falta de tempo ou do pouco tempo dado pela equipe docente para a realização das atividades de avaliação. Por fim, outros sujeitos reclamaram da exigência da realização da avaliação de conteúdos para a obtenção da certificação. Essa exigência promoveu o reconhecimento do curso e consequente solicitação de continuidade dos cursos EaD.

Para finalizar a análise descritiva individual, o **terceiro curso** de extensão a distância Gestão e Sustentabilidade das Organizações Feministas e de Mulheres apresentou, também, elevados índices de interatividade estabelecida dos sujeitos participantes entre si e com a equipe docente, tanto no **fórum de discussões de conteúdos** – com 82% de participantes – como nos **seminários online** – com 73% de sujeitos motivados pela aprendizagem dessa complexa temática -. Temática esta que integra feminismo e sustentabilidade nas dimensões da gestão das organizações. Esses conteúdos e experiências visam contribuir tanto na estruturação e manutenção de organizações como na capacitação para o acesso à financiamentos e fomentos. Investimentos estes para projetos que visam ações em prol do empoderamento qualificado, bem como, notadamente, para o acolhimento e atendimento de mulheres vítimas de violências. Na continuidade da análise das relações interindividuais, percebe-se nitidamente a baixa participação dos sujeitos no **Fórum de Apresentação**, o que prejudicou a interatividade, mas também a possibilidade objetiva da consolidação de redes. Esse fórum de apresentação era considerado muito importante para essa integração já que possibilitava as relações com o meio e as pessoas – de seu convívio cotidiano ou com outros profissionais da área da saúde –, constituindo-o como sujeito epistêmico comprometido com a sociedade. Por fim, faz-se a análise individual descritiva dos dados das duas subcategorias da categoria produtividade, que demonstra, por um lado, a participação de apenas 28% na **Avaliação Geral de Conteúdos** (AGC) e, por outro lado, a participação significativa na **Avaliação de**

Conteúdos do Curso (ACC), com 61% dos sujeitos. Isto demonstra a importância dada à certificação, necessário na apresentação de documentos para obtenção de financiamento para projetos relacionados aos direitos humanos das mulheres.

Em **síntese**, na **análise local quantitativa** – a partir do levantamento estatístico dos dados coletados nos relatórios de cada um dos 3 cursos de extensão a distância –, pode-se considerar dois fatos distintos: Primeiramente, o comportamento social virtual dos sujeitos participantes ficou abaixo da média nas subcategorias FA – Fórum de Apresentação (primeira atividade pedagógica da categoria interatividade) e AGC – Avaliação Geral do Curso (primeira atividade pedagógica da categoria produtividade). Em uma abordagem dos sujeitos participantes no contexto de cada um dos cursos ofertados na modalidade EaD, pode-se, primeiramente, compreender o processo de adaptação dos participantes no uso das TDICs, principalmente, no uso do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da plataforma *moodle* – o que levaria a esse baixo índice de participação nos fóruns de apresentação, bem como a não exigência da Avaliação Geral (AGC) para a certificação do curso de extensão. Em uma segunda e última análise local, observa-se, que o comportamento social virtual ficou acima das expectativas – tanto da categoria interatividade (FC – Fóruns de discussão de Conteúdos – e SO – Seminários Online), como da categoria produtividade (ACC – Avaliações de Conteúdos). A exceção foi a baixa participação dos sujeitos na Avaliação de Conteúdos do Curso 2. Sujeitos estes que demonstraram interesse significativo somente nas interações sociais com vistas à construção do conhecimento sobre as temáticas feminismo, direitos sexuais e direitos reprodutivos.

2.4 Análise Global

Para a análise comparativa global do comportamento social virtual, optou-se por uma análise estatística na qual a interatividade e a produtividade foram representadas por variáveis que descreveram efetivamente o significado de cada categoria. Neste sentido, a variável definida para a categoria interatividade foi o da subcategoria **Fórum de Discussões de Conteúdos** – FC, apresentada como a atividade que melhor representa as trocas sociais entre os sujeitos participantes nas atividades dos cursos; e da categoria produtividade foi representada pela subcategoria **Avaliação de Conteúdos do Curso** – ACC, exigência da política de extensão universitária. A Tabela 6 mostra as variáveis de interatividade e produtividade.

Tabela 6 – Registro de interatividade e produtividade de cada grupo dos cursos de extensão a distância para a Rede Feminista de Saúde.

	Interatividade (%)	Produtividade (%)
Feminismo e Gestão	88	76
Feminismo, Saúde, Direitos Sexuais e Reprodutivos	75	30
Gestão e Sustentabilidade das Organizações Feministas e de Mulheres	82	61

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

A fim de observar a eventual aproximação da variável interatividade com a de produtividade, foi esboçado o gráfico com a respectiva linha de tendência (Figura 1).

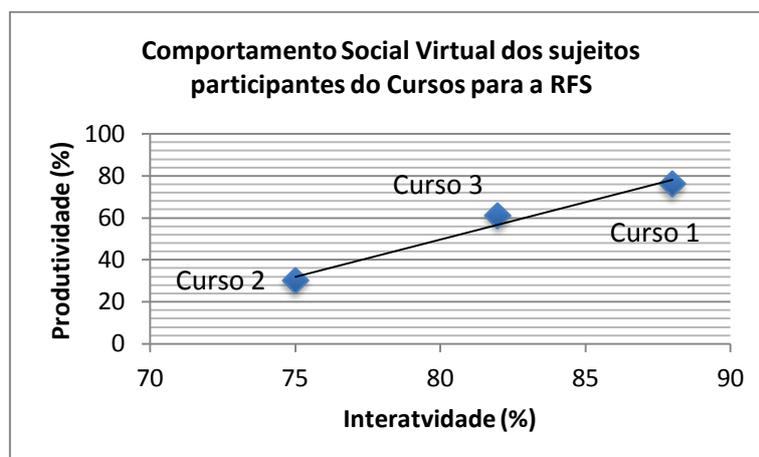


Figura 1 – Gráfico interatividade X produtividade, com regressão linear.
Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

A linha mostra que a interatividade e a produtividade nos grupos variaram de maneira uniforme (linear). O coeficiente de *Pearson* – que mede o quão uma variável depende linearmente da outra – para estes dados foi calculado como $r = 0,98$; o que demonstra uma fortíssima correlação entre as variáveis⁵ permitindo, portanto, a conclusão de que, no caso presente, os cursos que mais interagiram pelo Fórum de Discussões (FD) foram os que mais produziram segundo a realização da Avaliação de Conteúdos (ACC). Vale observar os dados dos sujeitos do grupo do curso 2, que ratifica a análise individual. Este grupo de sujeitos produziu menos em comparação à sua interatividade, em decorrência do seu interesse prioritário em conhecimentos (teóricos e experiências) para a sua atuação no cotidiano da transformação social e interesse menor na certificação alcançada por meio da realização da Avaliação de Conteúdos (ACC).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em princípio, não se imaginava a grandeza do público-alvo que seria revelado na idealização de um projeto na perspectiva da saúde coletiva e transformação social com vistas a formação continuada dos profissionais da educação e da saúde, notadamente, de organizações feministas e de mulheres. Organizações estas vinculadas à Rede Nacional de Saúde, Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos, que possui parceria com o Centro de Educação a Distância da UDESC, Associação Casa da Mulher Catarina, Conselho Estadual sobre Direitos da Mulher e Conselho Nacional dos Direitos da Mulher e o Núcleo Interdisciplinar de Estudos sobre Mulher e Gênero (NIEM/UFRGS).

A modalidade a distância possui características, linguagem e formato próprios, que somente ganham relevância no contexto de uma discussão política e pedagógica da ação educativa. Disto decorre que um projeto de curso de extensão a distância

⁵ De acordo com Stevenson (1981, p. 369), “[...] na área de ciências sociais e humanas, considera-se que o relacionamento forte entre duas variáveis ocorre quando $0,7 < r < 1$ ”.

precisa de forte compromisso institucional em termos de garantir o processo de formação que contemple a dimensão técnico-científica para o mundo do trabalho e a dimensão política para a formação do cidadão. Devido à complexidade e à necessidade de uma abordagem sistêmica, faz-se necessária a avaliação constante de suas atividades. Neste sentido, utiliza-se metodologia adequada para a análise das categorias de interesse com vistas ao atingimento dos objetivos acordados entre a os representantes da universidade e dos movimentos sociais organizados.

Diante dos objetivos do programa de extensão com cursos a distância sobre temática complexa, a perspectiva da teoria epistemológica genética de Piaget (construtivista-interacionista) contribuiu efetivamente na análise do comportamento social virtual, segundo as categorias interatividade e produtividade. Os resultados deste estudo de caso demonstraram o foco prioritário dos sujeitos participantes nas relações interindividuais visando à construção do conhecimento para a sua atuação profissional. Também demonstrou, em dois dos três cursos, a importância dada pelos participantes para a avaliação de conteúdos com vistas a obtenção da certificação – exigência de alguns órgãos de fomento para o financiamento de projetos em prol dos Direitos Humanos das Mulheres.

Neste contexto, pode-se finalizar esta pesquisa quantitativa descritiva, com estudo de caso, na lógica construtivista-interacionista, que a cooperação em ambiente virtual de aprendizagem – entre os profissionais da saúde coletiva oriundos de diferentes regiões das unidades federativas do Brasil - possibilita **reflexões** imprescindíveis para suas ações na **formulação e operacionalização das políticas públicas em um ciclo de ações em prol da saúde e bem estar das mulheres**, como, também, na mobilização e **construção de conhecimentos relacionados ao saber e fazer específicos**, proporcionado pelo acesso a relevantes materiais didáticos-pedagógicos, e, principalmente, pela **interatividade** entre os sujeitos participantes e destes com a equipe docente interdisciplinar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Maria da Penha, Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006. **Diário Oficial da União**, Brasília, 08 ago. 2006. p. 1.

COGO, A. L. Cooperação versus Colaboração: conceitos para o ensino de enfermagem em ambiente virtual. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 5, p. 680-683, set./out. 2005.

CONSELHO DA EUROPA. **Convenção do Conselho da Europa para a Prevenção e o Combate à Violência contra as Mulheres e a Violência Doméstica**. Istambul. 2011

FARIAS, M. G.; FARIAS, Z. I.; SANTOS, V. M. M.; CALIARI, F. M.; MONTE BLANCO, S. F. M. **Direitos Humanos e de Proteção às Mulheres: uma análise do direito comparado Luso-brasileiro e do Conesul**. Florianópolis: Projeto de Pesquisa UDESC, 2016.

FARIAS, M. G.; SANTOS, V. M. M.; CALIARI, F. M.; MONTE BLANCO, S. F. M. **Educação em Direitos Humanos e das Mulheres, Gestão e Sustentabilidade**. Florianópolis: Programa de extensão Edital UDESC PAEX, 2015.

FRANÇA. Assembleia Nacional da França. **Declaração de Direitos da Mulher e da Cidadã**. 1791. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Documentos-antiores-%C3%A0-cria%C3%A7%C3%A3o-da-Sociedade-das-Na%C3%A7%C3%B5es-at%C3%A9-1919/declaracao-dos-direitos-da-mulher-e-da-cidada-1791.html>>. Acesso em: 30 mar 2017.

_____. **Declaração de Direitos do Homem e da Cidadão**. 1789. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Documentos-antiores-%C3%A0-cria%C3%A7%C3%A3o-da-Sociedade-das-Na%C3%A7%C3%B5es-at%C3%A9-1919/declaracao-de-direitos-do-homem-e-do-cidadao-1789.html>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

GATTI, Bernadete. **A. Estudos quantitativos em educação. Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 30, n. 1, p. 11-30, jan./abr. 2004.

GUIMARÃES, M. C; PEDROZA, R. L. S. Violência contra a mulher: problematizando definições teóricas, filosóficas e jurídicas. **Psicologia & Sociedade**. v.27, n.2, p.256-266, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/psoc/v27n2/1807-0310-psoc-27-02-00256.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS. **Violência contra a Mulher: Femicídios no Brasil**. Brasília: IPEA, 2015.

LA TAILLE, Y. O Lugar da Interação Social na Concepção de Jean Piaget. In: LA TAILLE, Y. de; OLIVEIRA, M. K. de; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992. p. 11-22.

LANNES, L. L. C.; LANNES, W. Ampliando o Conceito do ‘Estar Junto Virtual’ no Enfrentamento dos Desafios do PIBID em um Curso de Licenciatura em Matemática na Modalidade a Distância. **EmRede**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 237-251, 2016.

LENHARO, M. P. Saúde pública e saúde coletiva: diferenças e semelhanças. **Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**, Ribeirão Preto, v. 38, n. 17, 2005. Disponível em: <<http://citrus.uspnet.usp.br/aun/exibir?id=1356&ed=115&f=54>>. Acesso em: 27 mar. 2017.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando Nosso Mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Nova Iorque: ONU, 2015.

_____. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 1948. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/direitoshumanos/declaracao/>> Acesso em: 30 Mar 2017.

_____. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS**. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em 30 Mar 2017.

SAMPAIO, A. A S.; ANDERY, M. A. P. A. Comportamento Social, Produção Agregada e Prática Cultural: uma análise comportamental de fenômenos sociais. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 26, n. 11, 2010, p. 183-192.

SANTA CATARINA. **Anuário da Secretaria de Segurança Pública**. 2015. Disponível em <<http://www.ssp.sc.gov.br/sspestatisticas.html>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harper e Ron do Brasil, 1981. 485p.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Política de extensão universitária. **RESOLUÇÃO N. 007/2011 – CONSUNI-UDESC**. 23 p.

WASELFISZ, Julio Jacobo. **Mapa da Violência** - Atualização: Homicídios de mulheres no Brasil. Rio de Janeiro: Flacso. 2012. 27 p.

O USO DA PROBLEMATIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: DESAFIOS E CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO EM SAÚDE

Neila Santini de Souza - neilasantini25@gmail.com - UFSM /Palmeira das Missões

Dilva Martins Monteiro - dilva.monteiro@gmail.com - NUTES/UFRJ

Karla Kristine Dames da Silva - kkdames@gmail.com - IFRJ

Ana Zoé Schilling, - anazoe@unisc.br - UNISC

Carmem Lúcia Colomé Beck - carmembeck@gmail.com - UFSM

Kátia Cristina Felipe - katiacristina.felippe@gmail.com – UNIFESO

RESUMO. *Discute-se sobre as potencialidades e desafios da modalidade semipresencial em curso lato sensu que utiliza metodologias ativas de aprendizagem na formação de profissionais de saúde. Trata-se de relato de experiência de tutores de um curso de especialização na educação a distância. O uso das tecnologias da informação e da comunicação em curso de pós-graduação baseado na problematização possibilitou a construção de conhecimentos articulados às práticas, e subsidiou propostas de intervenção inovadoras no trabalho em saúde. A experiência como tutores no desenvolvimento deste curso mostrou que ele foi um poderoso instrumento para a capacitação da prática docente em saúde, além de ter potencializado inovações na gestão e no cuidado em saúde.*

Palavras-chave: *Aprendizagem Baseada em Problemas. Educação a Distância. Educação Permanente.*

ABSTRACT. *It discusses the potentialities and challenges of the semi-present modality in course lato sensu that uses active learning methodologies in the training of health professionals. It is an experience report of tutors of a specialization course in distance education. The use of information and communication technologies in a postgraduate course based on the problematization enabled the construction of knowledge articulated to the practices, and subsidized innovative intervention proposals in health work. The experience as tutors in the development of this course showed that it was a powerful instrument for the qualification of the teaching practice in health, in addition to enhancing innovations in health management and care.*

Keywords: *Active Learning Methodologies. Blended learning. Activation of changes. Formation in Health.*

Submetido em 27 de março de 2017.

Aceito para publicação em 09 de junho de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. APRESENTANDO A EXPERIÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade educacional bastante consolidada no Brasil e, dada a amplitude de seu campo de estudo, vem comportando várias possibilidades de investigação. Entretanto, são muitos os desafios que ainda precisam ser superados, pois, nos processos de EaD, tem-se uma aprendizagem baseada na autonomia do educando que, se de um lado apresenta benefícios como a flexibilidade da carga horária e da frequência, de outro confere a responsabilidade e a disciplina no processo de aprendizagem, bem como a socialização de questionamentos e conhecimentos adquiridos (SILVA et al., 2015).

A reflexão aqui apresentada incide em aspectos que abordam benefícios e desafios que se colocam em processos educativos mediados pelas TICs, passando pelas questões da qualidade da formação e do método de ensino, chegando à tão propalada linguagem dialógica na relação educando-professor/mediador, comumente considerada presente nos processos de EaD. Para tanto, este relato de experiência apresenta e discute o Curso de Especialização em Ativação de Processos de Mudança na Formação Superior de Profissionais de Saúde, oferecido pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz) (ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SÉRGIO AROUCA, 2015-2016).

Este curso foi desenvolvido com o objetivo de potencializar a formação e os processos de trabalho em saúde. A ideia era ampliar a capacidade de ativação e condução de iniciativas inovadoras no maior número possível de escolas e envolvendo a maior diversidade possível de profissões e, assim, formar profissionais críticos e reflexivos, capazes de dinamizar e disseminar mudanças em seus espaços de trabalho, baseados nos princípios do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2010).

Esta especialização se tornou inovadora por envolver uma elevada carga horária destinada à educação a distância, com destaque ao uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem nos momentos presenciais, à avaliação formativa e à proposta para elaboração de projetos finais de intervenção com objetivo transformador de práticas em saúde (LIMA et al., 2015). Representou, portanto, uma das estratégias de formação e de qualificação de trabalhadores de saúde, intensificadas tanto pelo Ministério da Saúde como pelo da Educação, a partir do final dos anos de 1990, contribuindo propositiva e efetivamente para a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS).

Os resultados alcançados na 1ª edição do curso levaram à iniciativa de oferecê-lo, a partir de 2007, pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), da Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (UAB/SEED/MEC), na perspectiva de possibilitar a interiorização do processo. Foram realizadas quatro ofertas no âmbito da UAB, e a quarta e última oferta ocorreu em 2014, marcando a descontinuidade do curso.

Importante destacar que o contexto de criação do curso, em 2004, foi marcado por uma explosão de iniciativas na área da saúde e educação jamais vistas na história do país. Muitas foram as ações indutoras de movimentos de mudança na formação e na prática de profissionais de saúde. Foi época da criação e ampliação das ações da

Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES), da Política de Educação Permanente em Saúde, da constituição do Fórum Nacional de Educação das Profissões na Área da Saúde (FNEPAS), da criação e também do fortalecimento das entidades relacionadas ao ensino de graduação das profissões da saúde.

A partir deste conjunto de ações e estratégias articuladas, que configuravam esse cenário favorável ao movimento de mudança na graduação SUS-implicada, surgiu o “Curso de Ativadores”. Esta denominação foi dada ao curso que tem particularidades que somente quem o conhece “por dentro” e sabe o que significa ser um ativador de mudança é capaz de sentir o orgulho por fazer parte de um curso que passou a representar uma causa, uma bandeira de luta, muito mais que uma certificação acadêmica. Todos que participaram deste processo de ativação de mudanças passaram a ter uma identidade, ou seja, passaram a constituir uma espécie de sujeito coletivo. Ativadores de Mudança, nas palavras da coordenação do curso no período 2005-2013, passou a representar um movimento em defesa de um SUS integral, universal e humanizado, em defesa da vida.

Foram 10 anos de percurso de uma formação que buscou manter, num coletivo cada vez maior, os princípios e os ideais que levaram a essa construção. E, mesmo em 2014, quando os rumos das políticas governamentais deram sinais de se distanciarem dos anseios e metas do grupo articulador para a oferta do curso, foi necessário seguir sustentando a “missão” inicial, com profissionais e educadores militantes do SUS, embora o cenário nacional se apresentasse cada vez menos promissor para os propósitos e desenvolvimento da oferta do curso.

Numa proposta pedagógica considerada inovadora, o curso estava apoiado nas seguintes bases: formação por competência; desempenho em três áreas estratégicas para o ativador de mudança, sendo elas, político-gerencial, educacional e de cuidado à saúde. A metodologia de trabalho fundamentava-se na interação em pequenos grupos, no processamento de situações-problema e relatos de situação de prática dos especializandos. Além disso, destacava-se a utilização da avaliação processual e formativa, a educação permanente como estratégia de formação de orientadores de aprendizagem e de tutores.

A metodologia pedagógica utilizada no curso foi baseada na problematização, onde se utilizava tanto as situações-problema formuladas pelos 28 autores e idealizadores do curso quanto os relatos de prática construídos pelos especializandos (LIMA et al., 2015). As situações-problema e as narrativas basearam-se na espiral construtivista para o desenvolvimento de sínteses individuais e coletivas que favoreceram a construção de novos significados (BRASIL, 2010). Segundo Berbel (2012), com a metodologia da problematização, é possível conhecer a realidade através do olhar crítico, onde as indagações, as reflexões e a dúvida se tornam instrumentos importantes na caminhada para o aprendizado. Do processo de observação analítica, bem como da criticidade, é extraído o problema para o aprofundamento das questões. Posteriormente, são definidos os aspectos do problema, o estudo desses fatores associados ao problema que antecede à etapa de formulação de hipóteses de solução (BERBEL, 2012).

A proposta neste artigo não é apresentar números relativos ao curso, embora seja importante destacar que alguns dados representam evidências que permitem tirar conclusões. O curso foi desenvolvido por um período de 12 meses, com uma carga horária total de 396 horas, das quais 300 horas a distância e 96 horas presenciais, estas contemplando três encontros de quatro dias cada. A presença do especializando em todos os encontros presenciais era obrigatória para a conclusão do curso (BRASIL, 2010).

Em todas as edições, as vagas foram totalmente preenchidas, e a ampliação dos polos foi gradativa a cada nova oferta do curso. Na última oferta, em 2014, o curso foi oferecido em nove polos nas cinco regiões do país. Estes polos UAB receberam pessoas de várias profissões da saúde e de outras profissões relacionadas, com inserções intersetoriais e institucionais (professores universitários, gestores, trabalhadores da saúde e da educação). Considerando que 50% dos participantes já detinham o título de Mestrado e/ou Doutorado, o cenário nos permite inferir que houve uma busca muito mais interessada no curso que se propunha como processo educativo e como movimento do que na titulação acadêmica.

Tabela 1 – Número de polos UAB envolvidos, número de turmas, número de especializando matriculados e concluintes.

1ª Oferta 2008-2009	2ª Oferta 2010-2011	3ª Oferta 2012-2013	4ª Oferta 2015-2016
6 Polos UAB	6 Polos UAB	6 Polos UAB	10 Polos UAB
15 turmas	17 turmas	20 turmas	20 turmas
123 especializando matriculados	160 especializando matriculados	207 especializando matriculados	151 especializando matriculados
87 formados	112 formados	148 formados	121 formados

Fonte: Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (2015-2016).

Os resultados alcançados ao longo dessa década apontam outras dimensões conquistadas. Esta abordagem será apresentada na sessão a seguir, com detalhamento de outros aspectos referentes ao curso em sua organização e metodologia, destacando os desafios enfrentados e ganhos obtidos na realização do trabalho de tutoria e na mediação de processos educativos a distância.

2. CURRÍCULO, ORGANIZAÇÃO E METODOLOGIA DO CURSO

O currículo integra teoria e prática, utilizando a aprendizagem significativa e a concepção construtivista no processo de ensino-aprendizagem. Foram utilizadas metodologias ativas de aprendizagem em momentos de interação presencial e a distância, possibilitando a reflexão sobre a prática, a formulação de questões sobre a realidade vivida, a busca, a análise crítica da informação recebida e a intervenção sobre o cenário em seu entorno.

2.1 A Formação por Competência

O curso se baseou na formação profissional orientada por competências e os conteúdos se encontram intrinsecamente relacionados em um currículo integrado, em que são trabalhadas três áreas, sendo elas, a *político-gerencial*, *educacional* e *cuidado*

à saúde, possibilitando a ativação de mudança no âmbito individual e nos coletivos, considerando o profissional como agente provocador de transformação na sociedade. Embora trabalhando com este conceito (ainda em construção, dadas as diversas tendências e correntes que o compreendem de diferentes formas), a noção de competência utilizada como referencial do curso corresponde àquela que Ribeiro e Ciuffo (2008, p. 125) descrevem como “[...] a capacidade de os indivíduos mobilizarem suas potencialidades de forma integral, pertinentes a seu campo profissional, em contextos diversos, para resolverem um determinado problema”. Ou seja, ainda que a competência não possa ser observada de forma direta, é possível avaliá-la pelo desempenho e pelos saberes em desenvolvimento, e ela se caracteriza por uma síntese dialogada entre os diversos elementos que compõem uma prática (BRASIL, 2010).

Desse modo, as áreas de competência *político-gerencial*, *educacional* e *cuidado à saúde* funcionam como eixos estruturantes do curso, e o desempenho nessas áreas é preocupação central que se tem em relação aos especializandos, na medida em que estes, muitas vezes, têm grande *expertise* em um dos eixos, mas carecem de formação e reflexão nos demais. O desenvolvimento de competências nesses três eixos tanto decorre da orientação constitucional de ser o SUS o ordenador da formação de recursos humanos na área da saúde, quanto do entendimento de que um serviço de qualidade requer a combinação de habilidades que vão além da competência técnica profissional. Melhor dizendo, hoje já se tem como consensual que são necessárias algumas outras habilidades para além das competências de técnico-especialista para possibilitar uma prática de boa qualidade.

Na atualidade, uma boa prática na saúde passa a exigir do profissional a realização da interface entre serviços de saúde, suas ações de cuidados e os usuários destes serviços, e aqui entram em cena os princípios operacionais do Sistema Único de Saúde, como descentralização, regionalização, hierarquização, participação da comunidade nas decisões do setor e as complexas relações que interconectam as ações de cuidado, colocando em exigência algumas outras habilidades, como as de administrador-gerente e educador, articulador e interlocutor (ERDMANN et al., 2006).

Esses mesmos autores ainda destacam alguns pressupostos para uma nova gestão das práticas de saúde na perspectiva do cuidado complexo, em que se torna necessário refletir sobre a gestão em saúde e reconhecer uma nova visão das práticas de saúde. Todos os profissionais de saúde, como trabalhadores do conhecimento, têm o compromisso de operar mudanças e transformações através da prática do cuidado à saúde e à vida.

Uma prática voltada ao viver saudável permite que se reconheçam os princípios da participação, da defesa dos direitos de cidadão, da autonomia, da responsabilidade individual e coletiva para que as mudanças estruturais e sociais se potencializem. O exercício profissional voltado ao enfoque interdisciplinar, considerando os diversos olhares e facetas das situações, busca esta visão integral e dinâmica do processo saúde-doença-cuidado junto aos indivíduos, famílias e coletividade, para que se possa contribuir com novos rumos e possibilidades na efetivação da promoção da saúde.

O processo de construção das áreas de competência deste curso partiu da observação da prática dos próprios profissionais de saúde, de suas vivências, conflitos, saberes e realidades e, neste caso, foram validados por uma Câmara Consultiva composta de profissionais/autores, competentes neste campo, pertencentes ao Ministério da Saúde, Rede Unida, Fiocruz, entre outros. Na área *político-gerencial*, os desempenhos esperados dos especializando se referem à capacidade e habilidade de identificar e analisar problemas, além de elaborar, executar e avaliar planos de intervenção. Na área *educacional*, os desempenhos esperados estão na ordem de formulação, execução e avaliação de projeto pedagógico. Já na área de *cuidado à saúde*, os desempenhos são desenvolvidos para a formulação, execução e avaliação do cuidado à saúde, conforme detalhados no Caderno do Especializando (BRASIL, 2010).

2.2 EaD – Modalidade Semipresencial

O curso, em todas as suas edições, esteve organizado em 396 horas. As 96 horas (24% do total), realizadas em três momentos presenciais obrigatórios, eram autofinanciadas pelos especializando e/ou suas instituições, com grande parte da carga horária realizada a distância (300h ou 76% do total), de acordo com a legislação prevista para cursos *lato sensu* semipresenciais.

Para os encontros presenciais, eram previstas atividades como acolhimento no grande grupo; trabalho em pequenos grupos para o processamento de situações-problema e relatos de prática; estudo individualizado na biblioteca; uso do ambiente virtual de aprendizagem (AVA), onde eram postadas as atividades, realizados os fóruns de discussão entre o pequeno grupo e o tutor, além de ser um espaço onde se utilizava o recurso do *chat* semanal para realizar os acordos formais do grupo de trabalho no momento a distância; encontro a dois (especializando e tutor) e avaliação do encontro presencial, denominada como momento de Instalação de Avaliação. Destaca-se o “Encontro a dois” como um dispositivo disparador da construção do vínculo especializando/tutor e tão amplamente apontado pelos participantes em suas avaliações; e que foi, talvez, a característica mais singular do processo avaliativo do curso de ativadores. O “Encontro a dois” é, inequivocamente, um facilitador na adesão aos trabalhos a distância, valendo lembrar que o vínculo também é um dos pressupostos do SUS.

Nos movimentos a distância, o desenvolvimento do trabalho contava com a utilização de ferramentas como *chat*, fóruns e uso da biblioteca da turma com postagem de textos, na plataforma VIAS-K¹. Cabe ressaltar que, embora a plataforma oferecida pela instituição para as atividades do curso fosse capaz de atender à proposta do curso, esta, como qualquer outra ferramenta tecnológica, pode deixar algumas lacunas ou mesmo passar por períodos de desconexão por questões de sua natureza (conectividade). Nesses momentos, a disposição e o desejo de superar as dificuldades conduziram tutores e especializando a lançar mão de outros recursos interativos (*Whatsapp, Skype, Google Documents, emails, etc.*), talvez não considerados para o registro acadêmico, mas que permitiram por vezes o

¹ VIAS-K é o ambiente virtual de aprendizagem, desenvolvido pela Coordenação de Ensino a Distância da FIOCRUZ.

cumprimento de prazos e manutenção do vínculo e do comprometimento, tão necessários nas atividades a distância.

Sobre a apropriação das TICs, há que se concordar que tais recursos impõem outra dinâmica, que se difere do momento presencial e em que, sendo assim, foi necessário maior cuidado para não entrar em conflito com possíveis escolhas ou práticas pedagógicas que, porventura, pudessem ser mais usadas quando em outros cenários educativos (TRICOT; RUFINO, 1999). A experiência das autoras na mediação nesses ambientes permite afirmar que o uso dessas ferramentas tanto confirmam as influências positivas das TICs sobre os modos de comunicar, trabalhar e aprender dos atores no processo educativo, quanto nos evidencia que esse alcance está em íntima relação com o uso que destas se fizer (FREITAS, 2005).

No “Curso de Ativadores”, foi possível priorizar e manter a atenção para o uso da tecnologia disponível, criando frente aos desafios enfrentados, como a desconexão da plataforma do curso, um novo ambiente educacional independentemente do AVA. Mesmo diante destes aspectos impostos pelo percurso do caminho, foi desenvolvido um ambiente que estivesse, acima de tudo, comprometido com a mudança através de infovias (BERGER; COLLINS, 1995).

2.3 As Metodologias Ativas de Aprendizagem

A concepção de educação neste curso, com a formação centrada no especializando, tem na figura do tutor um facilitador do processo e se utiliza de metodologias ativas, reforçando a organização de um processo de educação permanente como princípio e estratégia para a formação. Neste processo, a formação é reflexiva, as ações são colocadas em análise, o trabalho é provocado a ser revisitado sob diversos aspectos, e isso tem uma clara intencionalidade: a problematização da prática. Afinal,

[...] uma prática educativa em saúde, com alcance para modificar o *modus operandi* da assistência vigente, não pode prescindir da criação e ocupação de espaços que permitam aos estudantes viverem, em ato, a complexidade inerente aos processos de conhecer e de conviver. (GOMES et al., 2010, p. 184)

O grupo de tutores trabalhava com a convicção de que o modo como somos formados influencia, necessariamente, no tipo de cuidado que iremos prestar. Então, quando se coloca em análise o micro e múltiplo universo das práticas cotidianas e seus processos de trabalho correspondentes, oportuniza-se conhecer os “conceitos-ferramentas” (MERHY, 2002) que se costuma usar no processo educativo e no modo como o fazemos, com possibilidade de aprimoramento das atividades de ensino-aprendizagem e da própria atividade assistencial, elementos inseparáveis do fazer em saúde.

Novas ações e intervenções são resultados característicos de aprendizados baseados na problematização. Os temas e conteúdos teóricos apreendidos no decorrer do curso emergem deste exercício posto em análise através de situações-problema e de relatos de prática, discutidos em pequenos grupos, levados em síntese ao grande

grupo, tanto em momentos presenciais quanto a distância. Portanto, nestas vivências grupais, não havia conteúdo pronto, tudo era construído, elaborado e pactuado com o coletivo, no exercício daquilo que Merhy (2002) nomeia como um “trabalho vivo”, em movimento.

2.4 O Trabalho em Pequenos Grupos

A problematização foi a opção pedagógica do curso Ativadores de Mudança e tinha por método de ensino a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). As situações-problema (SPs) formuladas pelos autores do curso e os relatos de prática (RPs) construídos pelos especializandos ao longo do curso (LIMA et al., 2015) se baseavam na espiral construtivista para desenvolvimento de sínteses individuais e coletivas que favoreciam a construção de novos significados (BRASIL, 2010).

No processamento de situações-problema, a observação da realidade não era feita de forma direta, mas partia de uma situação hipotética construída pelos autores em coerência com a realidade. Portanto, estimulavam ao exercício do olhar crítico, da indagação, da reflexão, da suspeição, em um movimento contínuo em que o surgimento de dúvidas se torna instrumento importante na caminhada para o aprendizado (BERBEL, 1998).

Do processo de observação analítica, bem como da criticidade, é extraído o problema para o aprofundamento das questões. Posteriormente, são definidos os aspectos do problema, o estudo desses fatores associados ao problema que antecede a etapa de formulação de hipóteses de solução (BERBEL, 1998), buscando seguir os Sete Passos² da Aprendizagem Baseada em Problemas, conforme definidos pela autora.

No curso de Ativadores, as turmas eram compostas com grupos de até dez especializandos³ e um tutor para cada grupo. O tutor desenvolvia o papel fundamental de mediador dos conflitos e facilitador do processo de aprendizagem.

Os encontros virtuais eram realizados em fóruns de discussão, um dispositivo assíncrono⁴, que não sofre prejuízo quando se trata de um grupo mais numeroso, ao

² Os sete passos são: 1. Leitura do problema, identificação e esclarecimento de termos desconhecidos; 2. Identificação dos problemas propostos pelo enunciado; 3. Formulação de hipóteses explicativas para os problemas identificados no passo anterior (os estudantes se utilizam nesta fase dos conhecimentos de que dispõem sobre o assunto); 4. Resumo das hipóteses; 5. Formulação dos objetivos de aprendizado (trata-se da identificação do que o estudante deverá estudar para aprofundar os conhecimentos incompletos formulados nas hipóteses explicativas); 6. Estudo individual dos assuntos levantados nos objetivos de aprendizado; 7. Retorno ao grupo tutorial para rediscussão do problema frente aos novos conhecimentos adquiridos na fase de estudo anterior (BERBEL, 1998).

³ Esse é um bom número de participantes para o trabalho presencial. Entretanto, considerando os movimentos realizados a distância, a depender do perfil do grupo, da frequência com que conseguem participar das discussões, ainda era possível operar com grupos um pouco maiores.

contrário dos chats – menos utilizados e ideais para grupos reduzidos –, embora eles não deixem de ter sua vez quando se trata de reunir o grupo para tomada de decisões pontuais, como costumavam fazer alguns tutores para, por exemplo, eleger uma nova situação-problema para processamento.

Nos encontros presenciais propiciava-se também que se criassem e/ou solidificassem laços que tornavam esses grupos de participantes uma comunidade virtual. Este conceito consiste em um todo dinâmico que emerge quando um grupo de pessoas compartilha determinadas práticas, possibilitando a tomada de decisões em grupo, onde o produto que é gerado a partir desta interação é maior do que o somatório de suas relações individuais, aumentando o compromisso de longo prazo com o bem-estar seu, dos outros e o do grupo, em todas as suas inter-relações (PALLOFF; PRATT, 2002).

2.5 O Processamento de Situações-Problema e Relatos de Prática

As atividades eram organizadas em torno do processamento de situações-problema (SPs) ou relatos de prática (RPs), sempre referidos aos processos cotidianos de trabalho em saúde. Fazia-se, inicialmente, a leitura da SP ou RP, donde se extraía ideias e termos conceituais que, em trabalho coletivo, alimentam a construção de uma questão de aprendizagem, que servirá como norteadora da busca de material bibliográfico para os estudos individuais.

Pactuados os prazos para esse trabalho individualizado, iniciava-se o período de trocas e construção coletiva. Quando no presencial, isso tudo era feito através da exposição de breves resumos do material lido por cada participante, seguido de uma construção coletiva, uma síntese que, de certa forma, pudesse espelhar as descobertas teóricas do grupo e de que modo essas descobertas ajudavam a lançar luz sobre as questões definidas pelo grupo para aprofundamento teórico.

Quando nas atividades a distância, essa troca coletiva de saberes/informações era feita na plataforma do curso, nos fóruns de discussão. Aqui, o trabalho do tutor/mediador era acrescido, por vezes, de características bastante diferentes do que se passava no presencial. Era preciso estar atento às entradas (login) dos participantes que não deixavam mensagens registradas para o grupo; era preciso investigar, no particular, as razões da ausência ou do silêncio no fórum (sim, porque no virtual são coisas diferentes); era preciso estimular os que não participavam ativamente (com registros de mensagens), não descuidando da necessária mediação dialógica com o que estava sendo postado pelos demais.

Nesses momentos, especializando, tutores e orientadores de aprendizagem questionavam e eram questionados. Colocava-se em análise no grupo, o que possibilitava a troca de experiências e vivências, acordos e pactos de trabalho. O aprendizado compreende também o enfrentamento de desafios e conflitos, de diversidades e complexidades, num aperfeiçoamento de competências para além do conteúdo didático.

⁴ Ferramentas assíncronas são aquelas que independem de tempo e lugar, como os fóruns de discussão, e-mails, blogs, etc.

Nesses fóruns de discussão, o que se buscava era uma interação que considerasse a escuta interessada das experiências relatadas pelos participantes. O objetivo era a reflexão sobre o fazer de cada um deles, tentando compreender o mundo vivido do outro, refletindo sobre os conceitos e ideias apreendidas com base nas leituras e articulando com as questões da prática dos sujeitos em interação. E, nessa troca qualificada, o tutor buscava evitar que o fórum se restringisse a um espaço de depósito de saberes, de repetição do saber “já sabido”, validado cientificamente, um saber soberano em relação ao qual não se costuma fazer qualquer questionamento.

A atuação do tutor/mediador nestes fóruns incide menos em contribuir com conteúdos teóricos e mais em tentar evitar que ocorram monólogos típicos de aulas magistrais, cujos conteúdos os estudantes, porque devem sabê-los, repetem-nos, sem os articular teoricamente às suas experiências para que sejam ressignificados (BARRETO, 2003). Nesse sentido, o que se faz no seio da discussão é uma aposta no potencial dialógico oferecido pelo ambiente que, ao mesmo tempo em que contribui na construção do conhecimento, tem servido para modificar velhas práticas educativas, em que o saber universal científico confere o tom e a característica principal desta interação.

Criar espaços de indagações, encorajar formulação de questões e estimular a busca de respostas dos próprios sujeitos ‘aprendentes’ do saber parecem ser o caminho para, ao menos, estabelecer certa tensão entre as certezas do saber cientificamente acumulado e a vontade dos sujeitos de fazer bem as coisas. Essa tensão, nascida da dúvida e da interrogação, nos permite antever possibilidades de aprender mais significativamente e ressignificar nossos fazeres, para além de ampliar as possibilidades interativas dos sujeitos, estejam eles envolvidos em propostas das mais inventivas ou mesmo nos mais tradicionais modelos de ensino. (MONTEIRO; RIBEIRO; STRUCHINER, 2007, p. 1451)

Cabe, também, ao tutor/mediador, durante este processo de ensino-aprendizagem, estar atento aos prazos para conclusão de cada etapa pactuada. Além disso, ele deveria propor repactuações quando o movimento do grupo assim exigir, em um trabalho que articula o movimento interno do grupo ao que está proposto pela coordenação do curso e acordado com os demais tutores.

2.6 A Avaliação Processual e Formativa

A avaliação dos especializandos neste curso era prioritariamente formativa, o que implica ter foco permanente no processo de construção das competências. Ela era baseada tanto no desempenho do especializando nos trabalhos em pequenos grupos (presenciais e a distância) e na análise do portfólio individual que deveria ser construído ao longo do curso e do qual resultaria a elaboração de uma Proposta de Atuação na sua “aldeia”, ou seja, seu local de trabalho, na forma de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Ao serem trabalhadas as descobertas teóricas dos especializandos em busca de uma possível resposta ou compreensão dos dilemas apresentados nas SPs ou RPs, buscava-se sempre reorientar tais descobertas para a elucidação das questões

conceituais que emergiam e, também, para a superação das dificuldades práticas por eles vividas em seus *locus* de intervenção – na aldeia –, denominada aqui como a instituição em que estava inserido o especializando. Dessa forma, o que se construía de modo coletivo nesses processamentos resultava da apropriação teórica do grupo e o material produzido recebia a assinatura do coletivo, podendo ser utilizado para compor as bases teóricas que sustentavam as propostas de intervenção a serem construídas individualmente por cada especializando. Nesta etapa de construção coletiva, cabia ao tutor/mediador cuidar para que essa produção fosse capaz de espelhar o percurso dos estudos realizados pelos diversos participantes, as reflexões e articulações possíveis com os seus processos de trabalho, seja na gestão, seja no ensino, seja na prestação do cuidado em saúde.

Era utilizado um instrumento de avaliação tanto no presencial quanto a distância e que representava a síntese de vários desempenhos que estavam sendo avaliados. Nele não eram conferidas notas ou conceitos, mas um parecer que dizia se o especializando “atingiu os objetivos” propostos ou se “precisava melhorar”. A devolução dessa avaliação era feita sempre no momento presencial, após diálogo em que ambos, tutor e especializando, tinham a oportunidade de discutir os pontos críticos do processo vivido no movimento. Esse momento ocorria a cada encontro presencial, no denominado “encontro a dois”, não importando se o alcance dos objetivos chegasse somente no final do curso.

Por se tratar de uma avaliação processual e por se acreditar que os tempos e as necessidades são diferentes para cada especializando, era perfeitamente possível que só mais para o fim do curso fossem alcançadas as competências esperadas. E todo esse processo era devidamente registrado pelo especializando em seu portfólio reflexivo, que era elaborado ao longo do curso e acompanhado/discutido com seu tutor.

Outro ponto importante neste processo avaliativo era a Instalação da Avaliação realizada pelos especializando ao final de cada encontro presencial. Esta avaliação era uma forma de expressar o que o curso vinha significando para o grupo, de forma mais livre, lúdica, e que lhes permitia, por vezes, expressar tanto aspectos das relações vividas no interior do grupo tutorial, quanto relativos ao próprio processo de aprendizagem, que seriam, talvez, indizíveis em seus comentários.

Nessas instalações de avaliação, os medos, angústias, conflitos, frustrações e também surpresas, ganhos, êxitos e superações eram apresentados em forma de dança, cantos, entrelaçamento de fitas, fotos, e todo tipo de recurso que a criatividade de cada grupo era capaz de usar em suas produções. Estes sentimentos e a criatividade fazia aflorar as emoções, mostrando que o aprendizado é muito maior quando se tem prazer e que, deste modo, todos estavam trilhando um bom caminho.

2.7 A Educação Permanente como Estratégia de Formação de Orientadores de Aprendizagem e de Tutores

O objetivo central da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), instituída a partir de 2004, foi a transformação das práticas profissionais e da própria organização do trabalho, tomando como referência as necessidades de saúde individuais e coletivas, da gestão setorial e do controle social em saúde (FERRAZ et al.,

2012), sendo também este o norteador do que se fazia no desenvolvimento processual do curso. Portanto, por meio do trabalho em consonância com a PNEPS, o curso dos atividadores buscava ser um agente transformador do sistema no que diz respeito à articulação entre saúde e educação, porque tomava como pressuposto pedagógico a noção de aprendizagem significativa, considerando, nesta, a aprendizagem que parte da problematização das práticas cotidianas e dos problemas que dificultam a atenção integral à saúde.

Não se pode deixar de pontuar aqui, já que se está abordando a educação permanente, que todo esse processo vivido pelo tutor/mediador com seu grupo tutorial era, também, objeto de reflexão e discussão nas oficinas técnicas propostas pela coordenação do curso para tutores com seus orientadores de aprendizagem (OAs), que eram os profissionais cuja participação no curso ficava na fronteira entre a tutoria e a coordenação do curso. O papel dos OAs neste curso ocupava lugar de grande importância, pois os impasses porventura vividos no interior dos grupos exigiam certa dose de afastamento daquele mergulho teórico em que o tutor/mediador se via envolvido para que se conseguisse enxergar alguns movimentos do e no grupo. Obviamente que o exercício desta função exigia conhecimento e expertise nesse tipo de mediação. Não é sem propósito que a seleção de OAs sempre foi feita no seio do grupo de tutores já experientes no movimento dos “Ativadores de Mudança”.

Assim, tanto nos momentos presenciais do curso quanto nos longos períodos a distância, OAs e seus tutores se encontravam periodicamente em preservados espaços de diálogo e construção coletiva, que mostravam que certa dose de flexibilidade e autonomia dos grupos pode ser conquistada. Alguns desses espaços de educação permanente eram, inclusive, certificados pela instituição promotora do curso, como participação em Oficinas de Formação de Tutores.

A discussão e análise crítica dos tutores e OAs, com relação ao desempenho de cada grupo na condução das atividades que se realizavam nos encontros de Educação Permanente, realizadas ao final de cada dia de trabalho no curso, auxiliavam na construção de consensos e forneciam a sustentação necessária e suficiente para a realização de ajustes, quanto à adequação de horários para cada atividade ao longo do desenvolvimento do encontro presencial e também nos períodos a distância. Nesses espaços também que se cuidava para que as diretrizes e orientações definidas para o curso pudessem ser apropriadas por cada um e pelo coletivo, de modo a garantir a homogeneidade com dimensões tão abrangentes.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O curso de especialização em “Ativação de Mudanças” possibilitou a transformação das relações sociais quanto à construção de um processo inclusivo de atores estratégicos para as mudanças na área de saúde, em especial as que se fazem necessárias no ensino-serviço-gestão e controle social para a consolidação do SUS. A vivência neste curso, predominantemente a distância, possibilitou, a partir da reflexão e das experiências como tutores, pensar sobre os limites e as possibilidades das tecnologias interativas na formação em saúde. Foi possível constatar a potencialidade do uso de metodologias ativas e do trabalho multidisciplinar para a formação de

profissionais de saúde, tendo como base as competências político-gerencial, educacional e de cuidado em saúde em um curso de educação a distância *lato sensu*.

A experiência do curso favoreceu a apropriação conceitual sobre os temas de interesse e, principalmente, levou os participantes à proposição de intervenções a partir de seus TCCs. Foram muitas as novidades propostas e colocadas em prática neste curso, embora, em termos de ensino de graduação nas diversas profissões da saúde, ainda estejamos longe de superar os desafios, diante do movimento atual de construção e aprovação de novas diretrizes para os cursos da área da saúde.

A proposta de socializar esta experiência exitosa em um curso de especialização na modalidade a distância mostra o quanto ainda se precisa avançar no processo de formação em saúde. Afinal, o curso passou a ser uma referência para os diferentes profissionais atuantes na área, pois propiciava a vivência prática das metodologias ativas de aprendizagem, visando à construção coletiva de conhecimentos no espaço multidisciplinar, propiciando a construção e a implementação de propostas inovadoras na gestão, na educação e no cuidado em saúde.

Vale ressaltar que se faz necessária uma reestruturação pedagógica nos cursos de pós-graduação, com base nos pilares da educação, no intuito de formar profissionais capazes de aprender a aprender, a conhecer a fazer, a viver junto e a ser, para atuarem com autonomia, a fim de assegurar a atenção à saúde com qualidade, eficiência e resolutividade. Nesse sentido, diante dos aspectos positivos apresentados ao longo deste relato, os Ativadores de Mudança, ao longo dessa década de existência, cumpriram papel relevante na formação de formadores de profissionais de saúde. Destaca-se que uma das limitações para a realização do curso, nas três primeiras edições, foi estar restrita às Regiões Sudeste e Nordeste do país.

Este curso se destacou pela capacidade que a coordenação, o grupo de tutores e de orientadores de aprendizagem desenvolveram no sentido de se ajustar ao momento, às condições, ao cenário de realização do curso e ao calendário possível. Trata-se de uma experiência que considera inúmeros aspectos, resultando no aprendizado de todos os envolvidos.

Este fato reforça cada vez mais a ideia de que, por mais que haja diretrizes orientadoras para todo e qualquer trabalho, o comprometimento do grupo nos leva sempre a decisões acertadas. Este aprendizado era mensurado pelo nível das propostas de atuação e/ou intervenção dos especializandos a serem implementadas em suas aldeias, todas factíveis e por vezes já implementadas no decorrer do curso, retratando uma experiência do “aprender fazendo”.

Neste contexto, é inerente a necessidade da educação permanente em saúde, por meio de cursos de formação e pós-graduação que propiciem a inovação das práticas de cuidado, da gestão e da formação de profissionais em saúde, a fim de contemplar a questão da intersubjetividade nas relações com os usuários nos serviços de saúde, experimentando novos métodos e desenvolvendo novas habilidades para a incorporação de novas práticas no cotidiano do cuidado em saúde.

O “Curso de Ativadores” foi organizado em consonância com toda a orientação para a formação de profissionais de saúde e caminhou ao encontro da capacitação

docente, representando uma experiência exitosa no âmbito das políticas indutoras de mudanças no campo da saúde. A complexidade da metodologia da problematização utilizada no curso, atrelada ao projeto inovador de perpetuar esse modelo em ambiente virtual, acabou por criar uma particularidade do curso que, por si só, já significou o enfretamento de desafios. Essa mediação a distância realizada pelo tutor, apesar de ser um processo difícil e que demanda grande atenção, ao mesmo tempo, é muito motivadora.

Recomenda-se a implantação de métodos que facilitem o aprendizado significativo em cursos de pós-graduação, além de uma qualificação de docentes para promover a educação permanente e atualização dos profissionais de saúde para atuar no SUS, bem como na formação de profissionais de saúde. Desta forma, será conferida melhor qualidade nos serviços de saúde.

Ressalta-se que o êxito desta experiência de tutoria em curso de pós-graduação na modalidade a distância advém de proposta curricular que apostou na potencialidade dos sujeitos e dos coletivos em espaços de discussão e reflexão. A mediação a distância se tornou um desafio a mais, com potencialidades e fragilidades a serem trabalhadas para a construção do conhecimento em saúde.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, R. G. Novas Tecnologias na Escola: um recorte discursivo. In: BARRETO, R. G. (Org.). **Tecnologias Educacionais e Educação a Distância**. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2003. p. 176-192
- BERBEL, N. A. N. A Metodologia da Problematização em Três Versões no Contexto da Didática e da Formação de Professores. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 12, n. 35, p. 130-120, jan./abr. 2012.
- BERBEL, N. A. N. A Problematização e a Aprendizagem Baseada em Problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 2, p. 139-154, fev. 1998.
- BERGE, Z.; COLLINS, M. Introductory Chapter. Computer-Mediated Communication and the Online Classroom in Distance Learning. New Jersey: Hampton, 1995. In: **Computer-Mediated Communication Magazine**. v. 2, n.4, abr., 1995, p.6. Disponível em: < <http://www.december.com/cmc/mag/1995/apr/berge.html>>. Acesso em: 09 jun. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. SGTES/DGES. **Curso de Especialização em Ativação de Processos de Mudança na Formação Superior de Profissionais de Saúde**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde; Fiocruz, 2010.
- ERDMANN, A. et al. Gestão das Práticas de Saúde na Perspectiva do Cuidado Complexo. **Texto e Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 3, set. 2006.
- ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SÉRGIO AROUCA. **Relatório Final**: curso de especialização em ativação de processos de mudança na formação superior de profissionais de saúde. EAD/Ensp/Fiocruz – Sistema UAB/MEC. 4. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2015-2016.

FERRAZ, F.; BACKES, V. M. S.; MERCADO-MARTINEZ F. J.; PRADO, M. L. Políticas e Programas de Educação Permanente em Saúde no Brasil: revisão integrativa de literatura. **Saúde & Transformação Social / Health & Social Change**, Florianópolis, v. 3, p. 113-128, 2012.

FREITAS, F. F. B. **Uma Tentativa de Abordagem Pedagógica do Ciberespaço**. João Pessoa: UFPB, 2005.

GOMES, M. P. C. et al. O Uso de Metodologias Ativas no Ensino de Graduação nas Ciências Sociais e da Saúde: avaliação de estudantes. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 181-198, 2010.

LIMA, V. V.; FEUERWERKER, L. C. M.; PADILHA, R. Q.; GOMES, R.; HORTALE, V. A. Ativadores de Processos de Mudança: uma proposta orientada à transformação das práticas educacionais e da formação de profissionais de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 279-288, 2015.

MERHY, E. E. **Saúde: a cartografia do trabalho vivo**. São Paulo: Hucitec, 2002.

MONTEIRO, D. M.; RIBEIRO, V. M. B.; STRUCHINER, M. As Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Práticas Educativas: espaços de interação? estudo de um fórum virtual. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 101, p. 1435-1454, set./dez. 2007.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line**. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

RIBEIRO, V. M. B.; CIUFFO, R. S. Sistema Único de Saúde e a Formação dos Médicos: um diálogo possível? **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, n. 24, p. 125-40, jan./mar. 2008.

SILVA, B. S. J.; BARROS, E. A.; EUZÉBIO, J. M. F.; BARRETO, R. F. Educação a Distância: desafio e perspectivas. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, nov. 2015. Disponível em: <<http://educacaopublica.cederj.edu.br/revista/artigos/educacao-a-distancia-desafio-e-perspectivas>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

TRICOT, A.; RUFINO, A. Modalités et Scénarios d'Interaction dans des Hypermédias d'Apprentissage. **Revue des Sciences de l'Éducation**, Montreal, v. 25, n. 1, p. 105-129, 1999.

**EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE:
A EXPERIÊNCIA DO USO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
NA CAPACITAÇÃO EM AÇÕES DE CONTROLE DA HANSENÍASE**

Angélica da Conceição Oliveira Coelho - angelica.fabri@ufjf.edu.br - UFJF

Eyleen Nabyla Alvarenga Niitsuma - eyleen.alvarenga@ifnmg.edu.br - IFNMG

Fernanda Beatriz Ferreira Gomes - fernandabfg@yahoo.com.br - UFMG

Fernanda Moura Lanza - fernandalanza@ufs.br - UFSJ

Fernanda Storck Leroy - fesleroy@gmail.com - CEFET/UFMG

Francisco Carlos Félix Lana - xicolana@ufmg.br - UFMG

Gabriela de Cássia Ribeiro - gabriela.ribeiro@ufvjm.edu.br - UFVJM/UFMG

Isabela de Caux Bueno - isabeladecaux@gmail.com - UFMG

Karine Chaves Pereira - karine.pereira@ufv.br - UFV

Maria Aparecida de Faria Grossi - cida@grossi.com.br - SESMG

Maria do Carmo R. de Miranda - maria.miranda@saude.mg.gov.br - SESMG

Nayara Figueiredo Vieira - nayarafv5@hotmail.com - UFMG

Rayssa Nogueira Rodrigues - rayssa_nr@yahoo.com.br - UFMG

RESUMO. O objetivo do estudo foi relatar a construção e disponibilização do módulo a distância do "Curso de Capacitação em Ações de Eliminação da Hanseníase em Minas Gerais". O curso foi elaborado pelos integrantes do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Hanseníase da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais em parceria com a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais, em modalidade presencial e a distância. Foram oferecidas, de agosto de 2015 a dezembro de 2016, 32 turmas em 28 Regionais de Saúde. A utilização de estratégias de ensino apoiadas em tecnologia virtual logo após o treinamento presencial permitiu aprofundar os conhecimentos teóricos sobre a doença e acompanhar o desempenho das equipes nas ações de eliminação da hanseníase.

Submetido em 31 de março de 2017.

Aceito para publicação em 07 de junho de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

Palavras-chave: Hanseníase. Educação Continuada. Educação Profissional em Saúde Pública. Educação a distância.

ABSTRACT. *The objective of the study was to report the experience of the distance course of the "Training Course on Leprosy Elimination Actions in Minas Gerais." The course was prepared by the members of the Center for Studies and Research in Leprosy, of the School of Nursing Federal University of Minas Gerais, in partnership with the State Department of Health and distance learning. From August 2015 to December 2016, 32 classes were offered in 28 health municipal stations. The use of teaching strategies supported by virtual technology, shortly after the face-to-face training, allowed the deepening of the theoretical knowledge about the disease and the monitoring of the performance of the teams' actions to eliminate leprosy.*

Keywords: *Leprosy. Continuing Education. Professional Education in Public Health. Distance education.*

1. INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença passível de cura, porém, ainda persiste como problema de saúde pública em diversos países, entre eles, o Brasil que permanece como segundo colocado em números de casos absolutos da doença no mundo e lidera os países endêmicos das Américas com 92% do total de casos novos. Em 2015, registrou 26.395 casos novos, o que contribuiu com 13% do total de casos diagnosticados mundialmente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016a); e a taxa de detecção de 12,91/100.000 habitantes que representa alta endemicidade, segundo parâmetros do Ministério da Saúde (BRASIL, 2016a).

O estado de Minas Gerais, apesar de ter alcançado a meta de eliminação da doença como problema de saúde pública em 2004, ainda apresenta quatro áreas prioritárias com alta detecção da hanseníase que compreende 112 municípios (BRASIL, 2010a). Além disso, ocupa a terceira posição no *ranking* nacional em relação ao percentual de casos de hanseníase notificados com incapacidades físicas instaladas (MINAS GERAIS, 2016). Essas evidências apontam que a doença está sendo diagnosticada tardiamente, visto que o risco de aparecimento das incapacidades aumenta de acordo com sua evolução sem tratamento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016a, ALVES et al., 2010). O diagnóstico tardio e a transmissão ativa são as principais dificuldades enfrentadas na eliminação da hanseníase (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

A estratégia de controle da hanseníase tem como objetivo principal reduzir a carga da doença. As metas estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde estão pautadas na redução da detecção de casos novos com grau 2 de incapacidade física para menos de 1 caso por 1 milhão de habitantes; e na eliminação do diagnóstico de hanseníase com deformidades visíveis em crianças até o ano de 2020 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016b). Destaca-se que o grau de incapacidade física é classificado de 0 a 2, a partir da avaliação dos olhos, mãos e pés. No grau 0, não há alterações; no

grau 1, há diminuição da força muscular e/ou alteração de sensibilidade; e, no grau 2, deficiências visíveis (BRASIL, 2016a).

As ações a serem desenvolvidas nos serviços de saúde brasileiros para a redução da carga da hanseníase incluem as atividades de investigação epidemiológica para o diagnóstico oportuno de casos; tratamento até a cura; prevenção e tratamento de incapacidades físicas; realização de ações de vigilância epidemiológica e de contatos; bem como a educação em saúde dirigida às equipes de saúde, aos casos suspeitos e aos doentes, aos contatos de casos índices, aos líderes da comunidade e ao público em geral (BRASIL, 2016a).

A atenção à hanseníase deve ser prioritariamente realizada nos serviços de Atenção Primária à Saúde (APS) – que compreendem as unidades da Estratégia Saúde da Família (ESF); Estratégia de Agentes Comunitários de Saúde (EACS) e unidades tradicionais – já que a APS é a porta de entrada do usuário no Sistema Único de Saúde (SUS) e a coordenadora do cuidado na rede de atenção (BRASIL, 2016a). Em razão do potencial incapacitante da hanseníase, a rede de atenção é composta por serviços especializados na média e alta complexidade, sendo que cada um possui as atribuições específicas para o controle da doença (BRASIL, 2010b).

Entretanto, a ideia de que o manejo da hanseníase deve ser realizado por especialistas é o principal entrave para a realização das ações de eliminação da doença em serviços de APS (LANZA; LANA, 2011), em especial o diagnóstico (LANZA, 2014). Estudo realizado em uma das regiões prioritárias de Minas Gerais mostrou que os médicos, enfermeiros, Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e gestores identificaram baixa orientação profissional para a realização das ações de hanseníase nas unidades de atenção primária e avaliaram a necessidade de treinamentos regulares (LANZA, 2014).

Devido à heterogeneidade do comportamento epidemiológico da hanseníase nas diferentes regiões do país, onde muitos municípios apresentam pequeno número de casos, tornou-se um desafio manter esta temática nos currículos dos cursos de graduação da área de saúde (ALVES et al., 2016). No entanto, deve-se considerar que é necessária uma formação profissional para a atuação nos serviços de APS, pois os profissionais atendem usuários com diversas doenças de pele, sendo importante que o profissional apresente conhecimento em dermatologia básica e habilidade suficiente para diferenciar a hanseníase das demais doenças (FUZIKAWA et al., 2010).

A manutenção de informações desatualizadas sobre a doença contribui não só para a manutenção da prevalência oculta (RIBEIRO et al., 2014), como também para o estigma imputado ao usuário com hanseníase (LANA et al., 2014). Diante disso, faz-se necessário um maior investimento na formação e capacitação dos profissionais de saúde da APS, uma vez que a redução da carga da doença só será mantida se os países endêmicos investirem a longo prazo nos profissionais de saúde e numa rede de referência onde se possa articular cuidado, pesquisa e ensino (ALVES et al., 2014).

Neste cenário, destaca-se que a Educação Permanente em Saúde (EPS) para os profissionais da APS sobre a hanseníase ocorre por iniciativa dos diversos níveis de

gestão da saúde (GROSSI, 2008); e nesse contexto pode-se destacar, no nível nacional, o curso *online Hanseníase na Atenção Básica*, oferecido regularmente pela Universidade Aberta do SUS; e, no nível Estadual, o *Curso de Capacitação em Ações de Eliminação da Hanseníase em Minas Gerais*, que foi ofertado pela Universidade Federal de Minas Gerais em parceria com a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais, em modalidade presencial (16 horas) e a distância (30 horas).

A Educação a Distância (EaD) tem se mostrado bastante útil para a EPS, uma vez que rompe com as barreiras físicas e permite que o aluno escolha a hora e local de estudos, além de propiciar uma interação em tempo real entre alunos e professores, o que gera um acesso mais democrático ao conhecimento (SILVA et al., 2015). Dessa forma, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência vivenciada na construção e disponibilização do módulo a distância do “Curso de Capacitação em Ações de Eliminação da Hanseníase em Minas Gerais”.

2. O CURSO DE CAPACITAÇÃO EM AÇÕES DE ELIMINAÇÃO DA HANSENÍASE EM MINAS GERAIS

O “Curso de Capacitação em Ações de Eliminação da Hanseníase em Minas Gerais” foi desenvolvido pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas em Hanseníase (NEPHANS) da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (EE/UFMG), em parceria com a Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (SES/MG), com o objetivo de capacitar e atualizar profissionais de saúde da APS e bioquímicos para o fortalecimento das ações de controle e eliminação da hanseníase no estado de Minas Gerais no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

A capacitação ocorreu no período de agosto de 2015 a dezembro de 2016, financiada com recursos do Ministério da Saúde, por meio do Chamamento Público nº 05/2014 (BRASIL, 2014). As turmas da APS foram compostas por 30 participantes, sendo médicos, enfermeiros e fisioterapeutas/terapeutas ocupacionais. No total, 30 turmas dos municípios das 28 Unidades Regionais de Saúde do estado de Minas Gerais foram selecionadas. Ainda, duas turmas, com 30 bioquímicos cada, foram capacitadas para o atendimento laboratorial em hanseníase no âmbito do SUS. A capacitação constituiu-se de carga horária total de 46 horas, subdivididas em 16 horas em módulo presencial e 30 horas em módulo a distância.

O módulo presencial foi realizado em dois dias, contemplando oito horas de atividades teóricas e oito horas de prática no serviço de saúde, no qual os cursistas atenderam pacientes de hanseníase. Nas atividades práticas, os participantes vivenciaram situações de assistência clínica de casos de hanseníase, acompanhados por instrutores (médicos, enfermeiros e fisioterapeutas/terapeutas ocupacionais) *experts* na área de hanseníase, uma vez que a experiência de ter atendido caso de hanseníase faz com que o profissional se sinta qualificado em realizar esse tipo de atendimento na APS em comparação àqueles que não atenderam (LANZA, 2014).

Destaca-se que, no decorrer do módulo presencial, destinou-se 30 minutos para o tutor pedagógico apresentar o módulo a distância, a plataforma *Moodle* e suas

ferramentas e as atividades propostas em cada unidade temática, bem como as atividades avaliativas.

Além disso, estabeleceu-se como critério de inclusão para o módulo a distância, apresentado na próxima seção, que apenas os cursistas que participaram em 100% do módulo presencial foram inseridos no módulo EaD. Este critério foi utilizado com o objetivo de acompanhar e monitorar o desempenho das ESF nas ações de eliminação da hanseníase nos serviços de saúde da APS, por meio de fóruns de discussão de casos clínicos e situações cotidianas, bem como aprofundar os conhecimentos teóricos sobre a hanseníase. A duração deste módulo foi de 4 meses e 15 dias, sendo que cada turma foi ofertada individualmente, uma semana após o término do módulo presencial.

Foram contempladas 28 Unidades Regionais de Saúde de Minas Gerais (URS). Os municípios participantes foram selecionados conforme critérios epidemiológicos e operacionais e também locais considerados prioritários no âmbito da URS de Minas Gerais (Figura 1), totalizando 32 turmas ofertadas, a saber: Governador Valadares (2 turmas), Patos de Minas, Alfenas, Ubá, Uberlândia, Betim, Pedra Azul, Araçuaí, Diamantina, Almenara, Divinópolis, Juiz de Fora, Pouso Alegre, São João Del Rei, Barbacena, Teófilo Otoni (2 turmas), Unai, Sete Lagoas, Paracatu, Januária, Manhumirim, Montes Claros, Ituiutaba, Itabira, Araxá, Coronel Fabriciano, Ponte Nova, Pirapora e Belo Horizonte (2 turmas – Bioquímicos). A Figura 1 ilustra, em vermelho, os municípios mineiros que sediaram a capacitação.

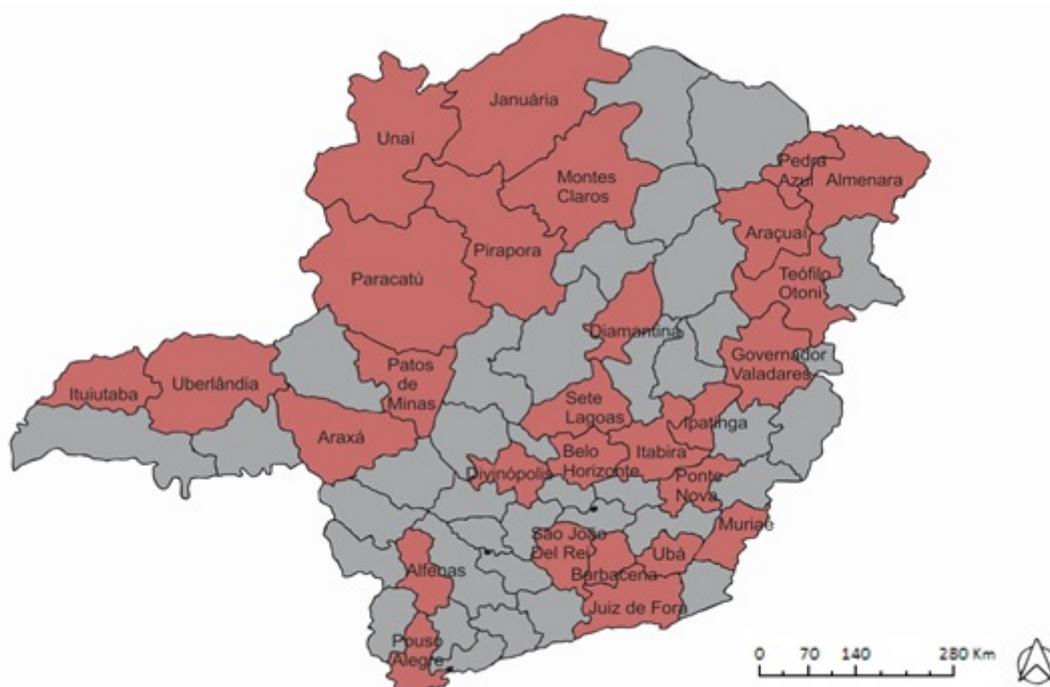


Figura 1 – Municípios do estado de Minas Gerais que sediaram a capacitação em ações de controle da hanseníase.

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

3. O MÓDULO A DISTÂNCIA

A capacitação contou com uma metodologia inovadora ao oferecer para os profissionais de saúde, por meio de estratégias de ensino apoiadas em tecnologia virtual, a possibilidade de aprofundar e discutir aspectos relevantes na assistência ao paciente com hanseníase nos serviços de APS. Essa metodologia deslocou o eixo da formação de ensino instrucional para a aprendizagem contextualizada. Além disso, sua ênfase no uso da interface para interação assíncrona permitiu o acompanhamento mais individualizado dos cursistas. Ao contrário, isto é, em aulas presenciais, essa situação seria difícil, pois o tempo de uma aula é comumente ocupado com explicações dos professores, que tentam elucidar o conteúdo proposto (ROSTAS; ROSTAS, 2009).

Portanto, com o objetivo de alcançar a interação desejada e a gestão, houve a necessidade de utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), próprio para a oferta do curso, considerando-se que o AVA funciona como local onde se realiza as ações educacionais, permitindo a publicação, o armazenamento e a distribuição de materiais didáticos, assim como a comunicação e interação entre cursistas e equipe de suporte (FILATRO, 2008). A capacitação contou com a parceria do Centro de Apoio à Educação a Distância (CAED) da UFMG para a estruturação tecnológica e pedagógica do módulo a distância. O CAED faz parte da unidade administrativa da UFMG vinculada à Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) e tem por finalidade implantar, estruturar e articular a EaD na UFMG, oferecendo cursos de graduação, especialização, aperfeiçoamento e atualização. A Coordenação Tecnológica do CAED gerencia os recursos de tecnologia da informação e comunicação, necessários às atividades de educação a distância, como a oferta e manutenção do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA-Moodle) e o apoio na produção de objetos de aprendizagem. Além disso, possui um setor destinado à assessoria pedagógica, no qual profissionais designers educacionais auxiliam no planejamento dos cursos e acompanham o seu desenvolvimento e são essenciais para a realização do planejamento, elaboração e desenvolvimento de projetos pedagógicos, produção de materiais educacionais, atividades interativas, ambientes colaborativos e modelos de avaliação para o processo de ensino e aprendizagem (MATTAR, 2014).

3.1 Estruturação

Para definir a estrutura do módulo a distância, a *designer* educacional do CAED juntamente com o NEPHANS/UFMG e os representantes da SES/MG realizaram reuniões periódicas para elaborar o Plano de Ensino, documento que apresenta o planejamento do curso, a ementa e o conteúdo programático de cada unidade de aprendizagem, os objetivos, a metodologia e a avaliação.

Como é função do designer educacional pensar didaticamente como o conteúdo deverá ser percorrido pelo cursista, planejar a interação do curso e o acesso ao material e escolher as tecnologias a serem utilizadas (MAIA; MATTAR, 2007), a estruturação do curso foi dividida em duas partes: tecnológica e pedagógica, explicadas a seguir.

3.1.1 Estrutura Tecnológica

A estrutura tecnológica foi elaborada utilizando-se interface intuitiva para facilitação da interatividade do cursista no *Moodle* e de objetos de aprendizagem para apresentação do conteúdo teórico, consideradas como qualquer recurso digital que pode ser reutilizado para apoiar a aprendizagem; e apresenta-se como uma vantajosa ferramenta de aprendizagem e instrução, a qual pode servir para o ensino de diversos conteúdos e revisão de conceitos (TAROUCO et al., 2014). Portanto, para este curso, foram utilizados objetos de aprendizagem nos formatos de textos em PDF e vídeos.

Para que houvesse a interatividade e/ou interação dos cursistas, foram utilizadas ferramentas do próprio *Moodle*, como Pesquisa, Fórum de Discussão, Glossário e Questionário. O Fórum de Discussão foi a ferramenta mais utilizada na estruturação tecnológica do curso, tendo em vista que é considerada uma ferramenta de comunicação que permite aos participantes se corresponderem de forma assíncrona, na qual não necessariamente as pessoas estejam conectadas ao AVA no mesmo dia e horário (DUARTE, 2010). Todas as ferramentas foram configuradas de acordo com a metodologia estabelecida no Plano de Ensino, sendo que a abertura e o fechamento das atividades foram configurados conforme o cronograma de oferta de cada turma.

3.1.2 Estrutura Pedagógica

Baseado no Plano de Ensino, o conteúdo teórico e as atividades foram elaboradas pelo NEPHANS/UFMG e pelos representantes da SES/MG, de acordo com o público-alvo e estruturadas no curso pela designer educacional. Na página inicial do curso no AVA (Figura 2), foram disponibilizadas ao cursista todas as informações essenciais para o início das atividades no módulo a distância, como: uma carta de boas-vindas da coordenação geral do Curso; o manual do aluno; plano de ensino; o cronograma de atividades e a indicação do tutor e dos instrutores responsáveis pela turma. Foi solicitada a realização de um cadastro para a elaboração do perfil dos cursistas inscritos no EaD, bem como a avaliação de satisfação do módulo presencial.

O *Fórum de Notícias* foi utilizado pelo tutor para informar aos cursistas sobre as notícias do curso, como abertura de unidades e atividades, bem como a postagem de novos materiais para consulta. Também foi disponibilizado o *Fórum de Dúvidas de Navegação no AVA*; o *Fórum de Apresentação*, que foi um espaço para o cursista discorrer sobre a trajetória profissional, as experiências nas ações de prevenção e controle da hanseníase e com a Educação a Distância, e também as expectativas em relação ao curso; e o *Fórum Café Virtual*, que foi destinado para a discussão de temas diversos como notícias relacionadas à área da saúde, eventos científicos, entre outros. Os outros recursos disponibilizados na página inicial foram a *Biblioteca Virtual* para acesso e *download* de materiais para complementação da discussão teórica de cada unidade temática e os *Tutoriais* de navegação no AVA.

Figura 2 – Página inicial da capacitação do módulo a distância.
Fonte: Adaptado pelos autores de Moodle CAED.

1. O curso destinado aos profissionais da APS foi organizado em quatro unidades temáticas: A unidade “Diagnóstico e Tratamento” abordou o reconhecimento dos sinais e sintomas dermatoneurológicos da hanseníase; a realização do exame dermatoneurológico; a baciloscopia de raspado intradérmico; a classificação operacional; a definição do tratamento com poliquimioterapia (PQT) padrão e seguimento dos casos.
2. A unidade “Prevenção de Incapacidades” compreendeu a realização do exame neurológico (palpação de nervos; teste de sensibilidade dos olhos, mãos e pés; teste de força muscular; acuidade visual); a determinação do grau de incapacidade física; as técnicas simples de prevenção de incapacidades; a importância do autocuidado; a identificação e o tratamento oportuno dos episódios reacionais e neurites e o monitoramento da acuidade visual e da função neural. Ademais, sensibilizou a desconstrução do medo e do preconceito aos doentes e a seus familiares.
3. A unidade “Vigilância Epidemiológica” teve como propósito conhecer a epidemiologia da hanseníase no município, os principais indicadores

epidemiológicos e operacionais relacionados à hanseníase e as metas pactuadas pelo município, estado e Ministério da Saúde. Além disso, foram discutidas questões referentes à vigilância de contatos e o acompanhamento dos casos de hanseníase na pós-alta por cura.

4. A unidade “*Ações de Controle da Hanseníase*” teve como objetivo discutir o desenvolvimento de ações de educação em saúde voltadas para a promoção do autocuidado e a redução do estigma relacionado à doença; busca ativa de casos novos e vigilância de contatos, visando à implantação dessas ações nos serviços de APS.

Para a Capacitação de bioquímicos em baciloscopia, as unidades foram semelhantes ao curso destinado aos profissionais da APS, porém com as últimas alteradas para: 3. Baciloscopia e 4. Projeto de consolidação da Rede de Baciloscopia em Hanseníase.

3. A unidade “Baciloscopia” contemplou o acolhimento do paciente; a técnica de coleta do raspado intradérmico; o preparo e a leitura da lâmina; a padronização do resultado; aspectos de biossegurança; armazenamento de lâminas e controle de qualidade.
4. A unidade “Projeto de Consolidação da Rede de Baciloscopia em Hanseníase”, contemplou a realização de um diagnóstico local da situação de cobertura de exames de baciloscopia em hanseníase e de uma capacitação para os demais bioquímicos e/ou biomédicos da rede de serviços que atendem hanseníase dos municípios das Regionais de Saúde de Minas Gerais, visando prepará-los para o atendimento laboratorial em hanseníase no âmbito do SUS e consolidação da Rede de Baciloscopia em Hanseníase e de Controle de Qualidade das Lâminas nas Regionais de Saúde.

Todas as unidades temáticas foram configuradas em duas seções, sendo a primeira denominada *Para começar*, no qual o cursista acessava os materiais didáticos obrigatórios (arquivos em PDF e vídeos) para orientar os estudos; e a seção *Atividades*, que continha os fóruns de discussão e de situações cotidianas, além dos exercícios avaliativos. No *Fórum de Discussão*, o cursista era convidado a dialogar com o tutor e seus colegas sobre o tema que estava sendo discutido na unidade. Já no *Fórum de Situações Cotidianas*, o cursista e/ou sua equipe discutiam dúvidas sobre a condução de casos e sobre o cotidiano do trabalho em hanseníase nos serviços da APS com os seus instrutores e/ou tutores.

Sobre as atividades avaliativas, o Plano de Ensino propôs uma avaliação de acordo com a participação do cursista na leitura dos textos básicos; nos fóruns de discussão e de situações cotidianas e na realização dos exercícios. Essas atividades foram: o *quiz* (Unidade 1); glossário (Unidade 2); realização do diagnóstico situacional da hanseníase no município de atuação (Unidade 3) e do Planejamento Estratégico Situacional (PES) (Unidade 4). A finalidade do PES foi fomentar a elaboração de um

plano de intervenção local a partir do diagnóstico situacional (problematização da realidade) com as estratégias e metas que seriam cumpridas a curto, médio e longo prazo no sentido de implantar ou aprimorar ações de eliminação da hanseníase.

A barra de progresso foi a ferramenta utilizada para monitorar a participação dos cursistas pelo tutor pedagógico. Ao final, o cursista seria certificado caso atingisse, no mínimo, 70% de participação. Entretanto, empregou-se o diário das turmas, no qual as atividades avaliativas foram contabilizadas. Então, determinou-se que o cursista seria certificado caso concluísse 70% das atividades avaliativas propostas em cada unidade.

3.2 Implementação do Módulo a Distância

A estruturação de cada turma contemplou a participação de um tutor pedagógico (NEPHANS), três instrutores e um supervisor regional. Os instrutores foram profissionais com experiência na condução de casos de hanseníase; e selecionados pelos representantes da SES/MG. Eles foram responsáveis por ministrar as aulas teóricas do módulo presencial, bem como o conteúdo teórico e prático. Os supervisores regionais também foram selecionados pelos representantes da SES/MG, os quais foram profissionais que são referências em hanseníase nas URS do estado de Minas Gerais.

Para que os tutores e instrutores do Curso de Capacitação em Ações de Eliminação da Hanseníase em Minas Gerais tivessem domínio das ferramentas disponíveis no AVA e como utilizá-las, o CAED/UFMG disponibilizou, antes do início da capacitação, um Curso de Formação Técnico-Pedagógica para Tutores de Educação a Distância com 90 horas de carga horária.

O tutor pedagógico foi indicado pela coordenação do NEPHANS/UFMG para atuar como mediador da aprendizagem no Ambiente Virtual, sendo o responsável por esclarecer as dúvidas dos cursistas a respeito dos conteúdos; responder as questões individuais (Mensagens) ou coletivas (Fórum de Dúvidas) dos cursistas; propor questionamentos que desafiam o cursista, incentivando-o a prosseguir em seus estudos; acompanhar e avaliar a trajetória de cada cursista ao longo do curso e incentivar a participação individual e do grupo, procurando entender as dificuldades e contribuindo para a superação. O tutor pedagógico contou com a colaboração do Supervisor Regional (Coordenador da Área Técnica de Hanseníase da respectiva URS) para a realização da busca ativa dos cursistas que não realizaram as atividades propostas no AVA dentro do prazo.

Para atuar como instrutor do Curso, a SES/MG convidou profissionais dos serviços de saúde que já atuavam como monitores em cursos de capacitação oferecidos pelo estado e/ou foram indicados devido à *expertise* no tema da hanseníase. Cada turma contou com três instrutores, sendo médico, enfermeiro e fisioterapeuta e/ou terapeuta ocupacional. Esses foram responsáveis por esclarecer dúvidas no Fórum de Situações Cotidianas e dar suporte no desenvolvimento das atividades propostas.

Os cursistas do módulo a distância foram todos os profissionais que participaram do módulo presencial que tiveram aproveitamento de 100% de presença. A Tabela 1 descreve, por categoria profissional, o número de participantes e o percentual de inscritos no EaD e aqueles que finalizaram o módulo a distância.

Tabela 1 – Descrição dos cursistas participantes da capacitação nas ações de eliminação da hanseníase, estratificados por inscritos; e aqueles que finalizaram o módulo a distância. Belo Horizonte, 2016.

Cursistas	Inscritos no módulo presencial		Inscritos no módulo EaD		Inscritos que finalizaram o módulo EaD	
	N	%	N	%	N	%
Enfermeiro	350	37,5	321	38,4	130	43,6
Fisioterapeuta	206	22,1	186	22,2	66	22,1
Médico	297	31,8	263	31,5	77	25,8
Terapeuta Ocupacional	13	1,4	12	1,4	2	0,7
Assistente Social	0	0,0	1	0,1	1	0,3
Técnico de Enfermagem	7	0,8	5	0,6	5	1,7
Bioquímico	17	1,8	14	1,7	5	1,7
Farmacêutico	25	2,7	19	2,3	9	3,0
Biomédico	17	1,8	10	1,2	3	1,0
Outros	1	0,1	5	0,6	0	0,0
TOTAL	933	100,0	836	100,0	298	100,0

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Como mostrado na Tabela 1, participaram da capacitação 836 profissionais de saúde, entretanto, apenas 35,6% finalizaram o módulo a distância. É oportuno destacar que, apesar de algumas categorias de profissionais não terem sido anteriormente selecionadas, como é o caso de técnicos de enfermagem, optou-se por incluí-los no curso devido à importância de atuação nos serviços de atenção primária e 100% dos que iniciaram o módulo a distância, finalizaram-no.

Como mencionado na seção anterior, o critério para aprovação no curso foi obter, no mínimo, 70% de participação. A avaliação da participação dos cursistas no AVA abrangeu o acesso ao material didático proposto em cada unidade temática, a realização das atividades individuais, Exercício de Fixação e Glossário; e, em grupo, Fóruns de Discussão, Fóruns de Situações Cotidianas e a atividade final de Planejamento Estratégico Situacional.

A barra de progresso presente na interface do cursista foi uma ferramenta que permitiu ao tutor pedagógico e ao cursista acompanharem os avanços na consulta aos materiais e a participação nas atividades de cada unidade. A barra de progresso também estava disponível para visualização pelos instrutores, no intuito de acompanhar o seguimento dos cursistas nas atividades propostas. No entanto, a operacionalização da estrutura pedagógica do módulo a distância teve que ser readequada ao longo do processo mediante aos problemas evidenciados pela equipe gestora e/ou executora do projeto (tutores e instrutores), que se reuniam periodicamente para a avaliação de desempenho do Curso.

Dessa forma, em fevereiro de 2016, mediante a experiência com seis turmas em andamento no módulo a distância e uma finalizada, a equipe gestora/executora do projeto observou que a barra de progresso indicava apenas o acesso do cursista ao material/atividade e não permitia a avaliação efetiva da execução das atividades propostas. Para solucionar esse problema para as turmas em curso e as demais a serem ofertadas, foram estabelecidas a atribuição de pontos às atividades e a certificação para aqueles que obtiveram 70% ao final do curso.

Também foi necessária a atualização das diretrizes de prevenção e controle da hanseníase, já que o Ministério da Saúde publicou, em 4 de fevereiro de 2016, novas orientações através da Portaria 149 (BRASIL, 2016b), principalmente quanto à classificação do grau de incapacidade, aos novos indicadores, ao critério de abandono do tratamento e à vigilância de contatos. Outra questão que foi bastante discutida pela equipe foi a pouca interação dos cursistas no *Fórum de Discussão*. A partir dessa demanda, houve a necessidade de reformulação dos enunciados dos fóruns, com a indicação das perguntas norteadoras, bem como da obrigatoriedade de comentar a postagem de outros cursistas.

Além disso, o *Fórum de Situações Cotidianas*, ferramenta importante de contextualização do aprendizado, que foi concebido como espaço aberto para os cursistas compartilharem suas experiências e sanarem as dúvidas relacionadas à hanseníase, conforme eram vivenciadas no cotidiano dos serviços de saúde, verificou-se uma baixa participação. Como o encontro entre os participantes não era físico, questionamentos eram postados a fim de estimular a participação de todos. Para estimular os cursistas a participarem mais efetivamente das atividades, optou-se por atribuir uma pontuação pela contribuição no fórum.

A atividade final do Curso incluiu a elaboração e execução de um Planejamento Estratégico Situacional, no qual a equipe identificou problemas críticos e realizou o planejamento de intervenções a médio e longo prazo e a execução das metas propostas a curto prazo. O desenvolvimento dessa atividade foi realizado individualmente ou pela equipe de profissionais do município, sendo que as principais ações desenvolvidas foram educação em saúde para profissionais de saúde e ações destinadas à população em geral.

A todo o momento, o CAED-UFMG, setor responsável pela elaboração do AVA, atuava a fim de (re)organizar o design educacional do curso. Para além dos aspectos de

design, as dimensões relacionais e afetivas eram preocupações constantes de toda a equipe executora.

3.3. Avaliação

Em busca de atingir os objetivos da capacitação e melhorar a adesão em todas as turmas, autoavaliações e avaliações do processo, dos recursos e da metodologia foram propostas aos participantes ao final da última unidade. As apreciações em torno do ambiente virtual de aprendizagem destacaram a facilidade de acesso, navegação e utilização das ferramentas da plataforma, a qualidade do material bibliográfico e audiovisual disponibilizados, a relevância do conteúdo e das questões debatidas nos fóruns, a interatividade e o suporte promovido pelos tutores e instrutores, como mostra a frase a seguir:

[...] além da importância que teve poder consultar as nossas dúvidas diretamente com pessoal qualificado e com muita experiência no manejo da doença, tanto mais quando é a prática desses conhecimentos adquiridos que fará de nós melhores profissionais. (Depoimento do Cursista 1 no Fórum de Fechamento da Turma 01, 2016)

No que se refere à autoavaliação, destacam-se os relatos de crescimento profissional adquirido por meio do estudo do material didático e nas atividades, esclarecimento de dúvidas e orientações realizadas pelo tutor e pela interação e troca de experiências entre os profissionais. No *Fórum de Fechamento do Curso* também foi possível aos profissionais relatarem suas expectativas com relação ao controle da hanseníase no município de origem após o término da Capacitação. Dentre elas, destacam-se a aplicação do conhecimento na solução de problemas relativos ao diagnóstico e tratamento da doença, além do planejamento de ações que promovam a qualidade no atendimento aos pacientes, família e comunidade, conforme a afirmativa de um dos cursistas: “[...] acredito que este curso subsidiará um planejamento e desenvolvimento de ações de qualidade nos municípios” (Depoimento do Cursista 2 no Fórum de Fechamento da Turma 08, 2016).

Apesar dos aspectos positivos, é necessário pontuar também alguns dos fatores citados como dificultadores. Dentre eles, a precária conexão à internet nos municípios do interior do estado, o que prejudicou o acesso ao material da Biblioteca virtual, bem como o compromisso e participação nas atividades, a dificuldade de interação com outros participantes nos Fóruns propostos e a falta de habilidade no uso da tecnologia, uma vez que os cursistas, em sua maioria, não eram capacitados adequadamente para utilizar as ferramentas eletrônicas disponíveis na EaD. Os fatores apontados podem ter, inclusive, contribuído na evasão de cursistas, pois dos 559 que iniciaram a primeira unidade temática, somente 316 (56,53%) finalizaram a última unidade.

A avaliação da evasão em cursos nesta mesma modalidade mostra que a porcentagem entre diferentes polos pode variar entre 40 a 70% (BITTENCOURT; MERCADO, 2014). Laguardia e Portela (2009) trazem que a evasão nos cursos a distância brasileiros pode chegar a mais de 50% e varia de acordo com as características do curso e o nível de interação entre participantes. Almeida, Abbad e

Meneses (2013) também relatam que são diversos os aspectos que interferem na participação efetiva do estudante de cursos a distância. Tais aspectos incluem circunstâncias de contexto pessoal, familiar e profissional, falta de apoio e falta de recursos e habilidades para a utilização efetiva dos recursos tecnológicos, e aponta que variáveis relacionadas às condições de estudo, tais como a falta de informação prévia sobre o curso e inexperiência em cursos nesta modalidade podem ser incluídas na compreensão da evasão.

Outras pesquisas apontam a falta de apoio administrativo e da Instituição proponente, excesso de trabalho; dificuldades na organização do curso e na relação com o tutor, problemas na relação interpessoal, limitações e aspectos referentes ao curso e tutoria são as causas comumente referidas (FERREIRA; ELIA, 2013). Os aspectos motivacionais e as características cognitivas parecem exercer um papel relevante e requerem atenção especial quando na elaboração de intervenções voltadas aos estudantes em risco de evasão (BITTENCOURT; MERCADO, 2014), sobretudo, a intervenção direta realizada pelo tutor com o cursista que é apontada como instrumento facilitador da permanência (ALVES; CASTRO; SOUTO, 2014).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A capacitação possibilitou o conhecimento e a atualização sobre aspectos relevantes do problema da hanseníase na sociedade, com ênfase no diagnóstico, tratamento e prevenção de incapacidades físicas no âmbito da Estratégia Saúde da Família; bem como o fortalecimento da Rede de Atenção em Hanseníase e da Rede de Baciloscopia em Hanseníase no estado de Minas Gerais. Além disso, possibilitou também a ampliação da parceria entre as instituições envolvidas, a construção de um modelo inovador de capacitação em hanseníase e o envolvimento de municípios de todas URS do estado. Portanto, o módulo a distância permitiu conhecer as dificuldades dos serviços de saúde em realizar as ações de controle da doença, o compartilhamento de saberes e de experiências entre os atores e contribuiu para a implantação e o aprimoramento de estratégias de controle da hanseníase enquanto problema de saúde pública em Minas Gerais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, O. C. de S. de; ABBAD, G.; MENESES, P. P. M.; ZERBINI, T. Evasão em Cursos a Distância: fatores influenciadores. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, São Paulo, v. 14, n. 1, 2013.

ALVES, C. J. M. et al. Avaliação do grau de incapacidade dos pacientes com diagnóstico de hanseníase em Serviço de Dermatologia do Estado de São Paulo. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. v. 43, n. 4, p. 460-461, jul - ago, 2010.

ALVES, C. R. P. et al. Teaching of Leprosy: current challenges. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 3, p. 454-459, 2014.

ALVES, C. R. P. et al. Evaluation of Teaching on Leprosy by Students at a Brazilian Public Medical School. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 3, p.

393-400, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v40n3/1981-5271-rbem-40-3-0393.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2017.

ALVES, R. R.; CASTRO, C. C.; SOUTO, C. L. S. Processo de Institucionalização do Curso de Administração Pública a Distância em uma Universidade Federal. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, 2014.

BITTENCOURT, I. M.; MERCADO, L. P. L. Evasão nos Cursos na Modalidade de Educação a Distância: estudo de caso do curso piloto de administração da UFAL/UAB. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 83, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2009**: uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2010a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 594, de 29 de outubro de 2010. **Diário Oficial da União**, Brasília, 29 out. 2010b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 5 /2014. Propostas de Iniciativas Educacionais aplicadas à Vigilância em Saúde. Brasília, 10 abr. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para Vigilância, Atenção e Eliminação da Hanseníase como Problema de Saúde Pública**: manual técnico-operacional. Brasília: Ministério da Saúde, 2016a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 149, de 3 de fevereiro de 2016. Aprova as Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública, com finalidade de orientar os gestores e os profissionais dos serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2016b. Disponível em: <<http://www.cosemsrn.org.br/wpcontent/uploads/2016/02/portaria149-ok.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2017.

DUARTE, S. K. da S. **O Uso do Fórum na EaD**: contribuições pedagógicas. Porto Alegre: EdIPUCRS, 2010.

FERREIRA, V. da S.; ELIA, M. da F. Uma Modelagem Conceitual para Apoiar a Identificação das Causas da Evasão Escolar em EAD. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 2., 2013, Campinas. **Anais...**Campinas: 2013. p. 399-408.

FILATRO, A. **Design Instrucional na Prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FUZIKAWA, P. L. et al. Factors which Influenced the Decentralization of Leprosy Control Activities in the Municipality of Betim, Minas Gerais State, Brazil. **Leprosy Review**, London, v. 81, p. 196-205, 2010.

GROSSI, M. A. de F. Vigilância da Hanseníase no Estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 61, n. especial, p. 781-781, 2008.

LAGUARDIA, J.; PORTELA, M. Evasão na Educação a Distância. **Educação Temática**

Digital, Campinas, v. 11, n. 1, 2009.

LANA, F. C. F. et al. O Estigma em Hanseníase e sua Relação com as Ações de Controle. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Maria, v. 4, p. 556, 2014.

LANZA, F. M. **Avaliação da atenção primária no controle da hanseníase**: validação de instrumentos e análise do desempenho de municípios endêmicos do Estado de Minas Gerais. 2014. 310 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

LANZA, F. M.; LANA, F. C. F. Decentralization of Leprosy Controlactions in the Micro Region of Almenara, State of Minas Gerais. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 1, p. 187-194, 2011.

MAIA, C.; MATTAR, J. **ABC da EaD**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MATTAR, J. **Design Educacional**: educação a distância na prática. São Paulo: Artesanato Educacional, 2014.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria Estadual de Dermatologia Sanitária. Relatório de Monitoramento e Avaliação em Hanseníase – Minas Gerais. Belo Horizonte, 2016. RIBEIRO, G.C.; FABRI, A.C.O.; AMARAL, E.P.; MACHADO, I.E.; LANA, F.C.F. Estimativa da prevalência oculta da hanseníase na microrregião de Diamantina - Minas Gerais. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. v. 16, n. 4, p. 728-35, out./dez. 2014.

ROSTAS, M. H. S. G.; ROSTAS, G. R. O Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) como Ferramenta Auxiliar no Processo Ensino-Aprendizagem: uma questão de comunicação. In: SOTO, U.; MAYRINK, M. F.; GREGOLIN, I. V. **Linguagem, Educação e Virtualidade**. São Paulo: Editora UNESP; Cultura Acadêmica, 2009. p. 135-151. Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/px29p/pdf/soto-9788579830174.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2017.

SILVA, A. das N. et al. Limites e Possibilidades do Ensino a Distância (EaD) na Educação Permanente em Saúde: revisão integrativa. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.20, n.4, 2015. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csc/v20n4/1413-8123-csc-20-04-01099.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

TAROUCO, L. M. R. et al. **Objetos de Aprendizagem**: teoria e prática. Porto Alegre: Evangraf, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION/WHO. Global leprosy situation, 2010. *Weekly Epidemiological Record*, Geneva, v. 35, n. 85, p.337-348, aug. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Leprosy Strategy 2016-2020**: accelerating towards a leprosy-free world. Geneva: Organização Mundial da Saúde, 2016a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Leprosy Update, 2015: time for action, accountability and inclusion. **Weekly Epidemiological Record**, Geneva, n. 35, p. 405-420, set. 2016b.

CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DE RECURSO EDUCACIONAL DIGITAL SOBRE O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Grupo de Estudo e Pesquisa sobre o Envelhecimentoⁱ – patricia.mattar@usp.br –
Universidade de São Paulo/Faculdade de Odontologia de Bauru

RESUMO. *Este estudo busca relatar uma experiência de construção e avaliação de um recurso educacional digital sobre o processo de envelhecimento junto a agentes comunitários de saúde. Pesquisa qualitativa, desenvolvida no município de Monte Negro (RO), Brasil. Para a construção dos conteúdos conceituais do recurso educacional, utilizou-se a técnica de sondagem; e para a avaliação: Discurso do Sujeito Coletivo. Na percepção dos agentes, o recurso educacional se apresentou adequado em suas dimensões conceituais. A mídia selecionada foi classificada como inadequada ou inconveniente. Acredita-se que, com a ampliação do acesso a novos meios e instrumentos de conversão de recursos digitais, a mídia possa ser repensada, considerando-se o contexto sociocultural e as conveniências dos agentes de saúde.*

Palavras-chave: *Recurso Educacional Digital. Envelhecimento. Agentes Comunitários de Saúde. Educação. Educação Continuada.*

ABSTRACT. *This study seeks to report an experience of construction and evaluation of a digital educational resource on the aging process with the community health agents. Qualitative research, developed in the municipality of Monte Negro, Brazil. To construct the conceptual contents of the educational resource, the probing technique was employed; and for the evaluation: Discourse of the Collective Subject. In the perception of the agents, the educational resource was adequate in its conceptual dimensions. The selected media was rated as inappropriate or inconvenient. It is believed that, with the expansion of access to new media and instruments for the conversion of digital resources, the media can be rethought, considering the sociocultural context and the conveniences of the health agents.*

Keywords: *Digital Educational Resource. Aging. Community Health Agents. Education. Continuing Education.*

Submetido em 27 de março de 2017.

Aceito para publicação em 21 de junho de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo se conduz pelo caminho principal da abordagem fonoaudiológica e interdisciplinar sobre o processo de envelhecimento, no âmbito das políticas públicas na área da saúde do idoso e do acesso ao conhecimento sobre as alterações morfo-fisio-funcionais e sociais do processo, por meio do desenvolvimento de um recurso educacional digital destinado a Agentes Comunitários de Saúde de um município da região da Amazônia Legal.

A literatura evidencia que estudos sobre as alterações anatômicas, fisiológicas, funcionais e patológicas do processo de envelhecimento sob a ótica teórico-conceitual, procedimental, preventiva e reabilitadora se encontram à margem da produção científica nacional. No campo de estudo sobre o envelhecimento, Bezerra, Almeida e Nóbrega-Therrien (2012), em uma revisão de literatura, constataram que as publicações se concentram nas temáticas: estado de saúde; avaliação cognitiva, estudos sociodemográficos; e nos subtemas: atividade física e doenças cardiovasculares. Revelaram ausência de pesquisas em diversas áreas importantes, tais como: sexualidade, vulnerabilidades, HIV/AIDS, atuação multiprofissional e interdisciplinar, e salientam a importância da ampliação das temáticas focalizando a senescência e o enfoque interdisciplinar nas pesquisas sobre os processos relacionados ao envelhecimento. Para Trench (2011), o enfoque interdisciplinar deve ser estar no cerne dos estudos sobre o envelhecimento, pois somente a conjugação dos saberes interprofissionais e humanos pode desvelar as complexas teias de relações e causalidades intrínsecas ao processo de envelhecimento.

Focalizando-se as políticas públicas, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) aprovada pela portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006 (BRASIL, 2006, p. 4), enfatiza que “[...] a escassez de equipes multiprofissionais e interdisciplinares com conhecimento em envelhecimento e saúde da pessoa idosa” constitui um desafio a ser enfrentado pela Academia e pelos serviços de saúde, diante do contínuo e intenso processo de transição da estrutura etária no país; do aumento da ocorrência de doenças crônicas e da persistência das doenças infecciosas; e da carência de recursos e aparelhos sociais e de saúde direcionados à saúde e bem-estar do idoso (BRASIL, 2006).

Conforme citado em Brasil (2006, p. 4), “[...] é notável a carência de profissionais qualificados para o cuidado ao idoso, em todos os níveis de atenção”. Essa privação ilustra anos de investimentos e prescrições na área da saúde materno-infantil, que refletiram positivamente no perfil de morbimortalidade da população, nos indicadores sociais e de saúde, mas restringiram o olhar político-legal, acadêmico e social às novas necessidades associadas e às mudanças demográficas e epidemiológicas (BRASIL, 2006; SOUZA, 2010).

O processo de envelhecimento como prioridade ainda é incipiente na agenda pública e nos currículos de formação inicial e continuada. Para Valadares e Souza (2010) é latente a necessidade de maiores e mais efetivos investimentos públicos na habilitação e capacitação dos profissionais da área da saúde para atenderem às peculiaridades da saúde da pessoa idosa, assim como a adequação da estrutura física dos serviços e a elaboração de redes de atenção, comunicação e informação sobre o

envelhecimento e agravos oriundos ou não do processo. Explorando as necessidades e demandas específicas da população idosa, vale lembrar que o idoso sofre alterações degenerativas em todos os aparelhos orgânicos, decorrentes do envelhecimento, que modificam muitas funções de órgãos e sistemas, principalmente do Sistema Nervoso Central (SNC) e órgãos dos sentidos, como a audição. Estas alterações impactam significativamente na Qualidade de Vida e devem ser enfatizadas na atenção à saúde da pessoa idosa (CURIATI; GARCIA, 2006).

A atual conjuntura para lidar com a complexidade do fenômeno envelhecimento, indica a necessidade de maiores investimentos na 1) formação inicial e continuada (formação esta que valorize a gerontologia, o conceito ampliado de saúde, a avaliação multidimensional, longitudinalidade do cuidado, a autonomia da pessoa idosa [...]); 2) em pesquisas exploratórias e de intervenção sobre o envelhecimento e suas múltiplas dimensões; 3) na criação de experiências de aprendizagem mediada por novas tecnologias; e 4) na elaboração de recursos educacionais digitais em consonância com as características da sociedade da informação (DAMIANCE et al., 2015).

Quanto a maiores investimentos na formação inicial e continuada, a PNSPI preconiza que “[...] transformações no processo de atenção só ocorreram mediante à mudança na relação profissional/usuário e sua rede social. O que implica em compartilhamento de saberes, necessidades, possibilidades, angústias [...]” (BRASIL, 2006, p. 14). O acesso a informações e conteúdos técnico-científicos de qualidade, elaborados por profissionais dos serviços de saúde e da academia, adequados ao nível educacional de todos os membros da equipe de saúde ainda não é uma realidade. A educação em serviço ou continuada, que se materializa na relação entre a educação (práticas formativas) e o trabalho em saúde (atividades exercidas por gestores e trabalhadores dos serviços públicos e privados que configuram o modelo de atenção à saúde), não se configura como uma ação permanente nos processos da Atenção Básica, perpetuando um déficit nos procedimentos de aprimoramento, capacitação e atualização profissional (BRASIL, 2009).

Em relação às inovações tecnológicas, acredita-se que possam contribuir de modo decisivo para sanar as lacunas na formação inicial e continuada sobre o processo de envelhecimento; produzir conhecimentos e saberes em saúde do idoso; ampliar a interação e a eficácia da comunicação, entre todos os envolvidos na produção do cuidado, principalmente, entre os trabalhadores de menor escolaridade inseridos às margens dos grandes centros urbanos; operacionalizar a educação continuada na Atenção Básica (AB) e transformar o cuidado e a atenção à saúde em um espaço de exploração de culturas, experiências, fazeres e saberes alicerçados na interatividade. A tecnologia educacional, fenômeno da revolução tecnológica, está inserida no dia a dia da sociedade e diferente não seria com a educação. O uso das tecnologias no processo educativo expande as capacidades, amplia os horizontes, a criatividade e a compreensão da realidade e dos fenômenos sociais (POCHO, 2009).

Diante desse contexto, este estudo tem por objetivo relatar uma experiência de construção e avaliação de um recurso educacional digital sobre o processo de envelhecimento junto a Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Método

O estudo qualitativo foi desenvolvido no município de Monte Negro, Estado de Rondônia, Brasil, no ano de 2010 e apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FOB/USP, processo número 41/2009.

O município foi selecionado por fazer parte do Projeto da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo – FOB/USP em Rondônia. O “FOB-USP em Rondônia” é um projeto de extensão universitária que, desde 2002, desenvolve ações de prevenção, educação e reabilitação nas áreas de Fonoaudiologia e Odontologia, em Monte Negro/RO, em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde e com o Instituto de Ciências Biológicas do estado. Conta com a participação de graduandos, pós-graduandos, docentes e equipes de suporte técnico e operacional (BASTOS; CALDANA, 2012).

A população de Monte Negro conta com 14.010 habitantes, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, sendo que 8,23% dos habitantes possuem mais de 60 anos – no país, o percentual de idosos se encontra na casa dos 13%. As condições de vida e trabalho da população são precárias. Fato esse expresso pelo percentual de indivíduos que vivem com até um salário mínimo mensal – 68,51% da população – e pelo índice de Desenvolvimento Humano – 0,607. Existem também precariedades no acesso a equipamentos sociais, urbanos e tecnológicos de uso coletivo, assim como restrições a consultas e a procedimentos com médicos especialistas, além de uma escassez de profissionais da área da saúde, como, por exemplo, fonoaudiólogos (BASTOS; CALDANA, 2012; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013; 2017).

Nesse contexto de escassez de profissionais, surge a figura do Agente Comunitário de Saúde (ACS). Este atua como elo entre as necessidades de saúde da população e o sistema de saúde local. É considerado um elemento estratégico por se tratar de uma pessoa que reside na comunidade onde atua, intermediando o diálogo entre o saber popular e saberes médicos-científicos e operacionais do sistema, tornando-se personagem que veicula as contradições e relações profundas entre saberes e práticas, inscrevendo-se de forma privilegiada na dinâmica de consolidação do modelo de atenção à saúde, no Brasil (PEREIRA; OLIVEIRA, 2013).

Em 2010, haviam 44 ACS credenciados pelo Ministério da Saúde no município de Monte Negro. A proporção de cobertura populacional estimada estava na casa de 100%, assim como de famílias cobertas por equipes de Saúde da Família (BRASIL, 2017). Desses, 29 se dispuseram a participar de encontros sobre o processo de envelhecimento junto à equipe de expedicionários do Projeto, em uma das seis Estratégias de Saúde da Família (ESF) do município.

Os encontros aconteceram em janeiro e julho do ano de 2010, totalizando 20 horas de atividades presenciais de avaliação diagnóstica sobre o envelhecimento, suas peculiaridades e alterações morfofuncionais, principalmente, aquelas relacionadas à fala e à audição. A avaliação do recurso educacional digital aconteceu em janeiro de 2011. Salienta-se que, entre os meses de novembro e dezembro de 2010, os

pesquisadores apresentaram o recurso educacional, a mídia, as instruções de navegação aos 29 ACS e a equipe da Secretaria Municipal de Saúde do município. Estabeleceu-se um tempo mínimo de 60 dias para manuseio da mídia e apropriação dos conteúdos, antes do processo de avaliação do recurso.

Previamente aos dois encontros de sondagem ou avaliação diagnóstica, aplicou-se um questionário, elaborado pelas pesquisadoras, acerca dos aspectos fonoaudiológicos do envelhecimento e de saúde da pessoa idosa, contendo questões fechadas sobre as temáticas que seriam abordadas. Tal questionário foi reaplicado ao final do último encontro, observando-se aquisição de conhecimentos pelos ACS acerca dos temas discutidos, exceto em um, a Motricidade Orofacial (ARAKAWA et al., 2013). Os pesquisadores analisaram os resultados e, somando-se à vivência e riqueza das discussões diagnósticas, selecionaram conteúdos que expressavam lacunas de informações e conhecimentos para compor o recurso educacional digital.

A sondagem foi conduzida por uma fonoaudióloga, que aplicou técnicas de ensino, tais como: roda de conversa, discussão circular e aula expositiva dialogada para trabalhar os interesses e as necessidades de conhecimento dos agentes, assim como os conteúdos relacionados às grandes áreas da Fonoaudiologia – Audiologia, Linguagem, Motricidade Orofacial e Voz – sobre o processo de envelhecimento. Alguns aspectos patológicos foram abordados perfazendo aqueles que levam às alterações de comunicação, como as doenças degenerativas (Doença de Parkinson e de Alzheimer) e adquiridas (Acidente Vascular Encefálico e Traumatismo Crânio Encefálico), bem como aquelas que levam às complicações nutricionais frente à Disfagia (ARAKAWA, 2011; ARAKAWA et al., 2013).

Dos 29 ACS que participaram dos dois encontros diagnósticos, dez foram selecionados por meio de técnica amostral para avaliar o recurso educacional na expedição de janeiro de 2011. Destes dez, cinco aceitaram o convite e se dispuseram a participar de uma entrevista, gravada e direcionada por um roteiro estruturado nos aspectos técnicos, estéticos e instrucionais do recurso educacional, materializado em um *Compact Disk* ou *Read-Only memory* (CD-ROM).

O roteiro contemplava as seguintes questões: 1) O que você achou do conteúdo do CD-ROM? 2) E do design (estética) do material? 3) Encontrou as informações que procurava? Qual informação você procurou? 4) Quantas vezes você consultou o CD-ROM? 5) Você encontrou alguma dificuldade em manusear o material? Qual? 6) O quanto o CD-ROM colaborou com as atividades de educação em saúde na sua comunidade? 7) Alguma crítica e/ou sugestão quanto ao CD-ROM?

O Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) foi a estratégia metodológica selecionada para análise dos dados. O DSC consiste na forma de representar o pensamento da coletividade, agregando num discurso-síntese os conteúdos discursivos de sentido semelhante, emitidos por pessoas distintas. Os dados, nesta estratégia, são organizados em expressões-chave, ideias centrais e materializados no discurso coletivo (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2005). Estes foram organizados de acordo com o proposto pelo método do DSC, do qual foi extraído e exposto, neste estudo, o discurso propriamente dito.

2.1.1 Resultados e Discussão

O fluxograma apresentado na Figura 1 ilustra as etapas de construção do recurso educacional digital.

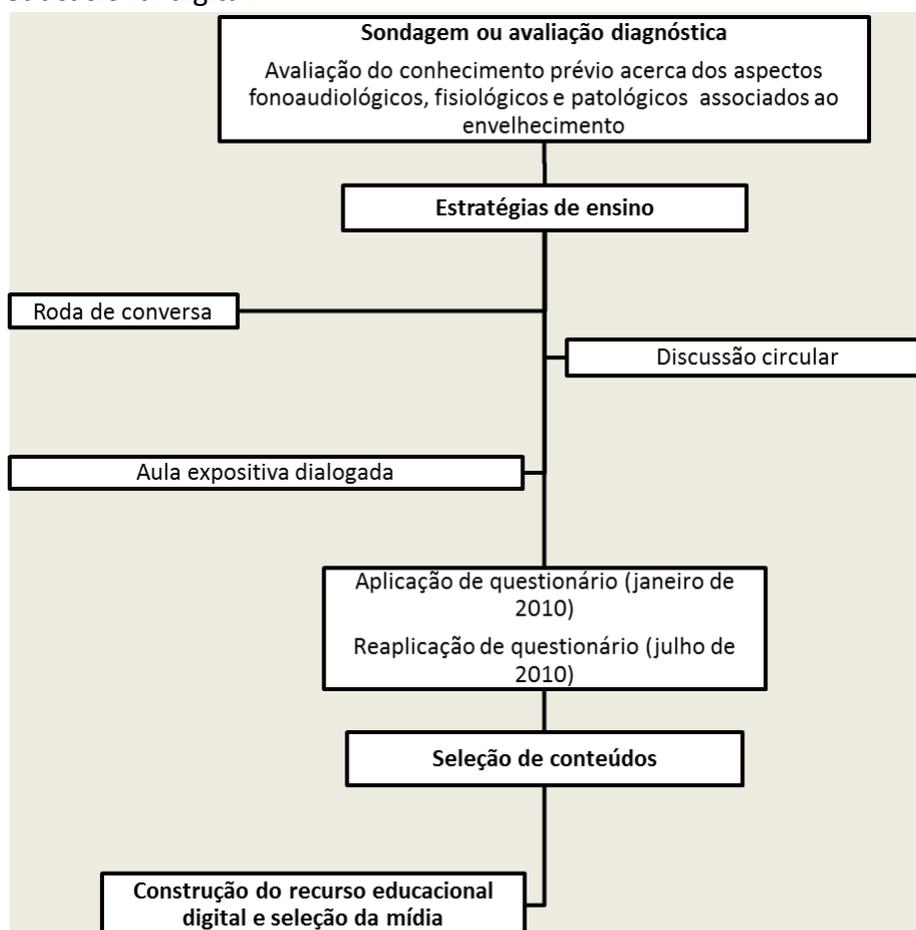


Figura 1 – Fluxograma contendo as etapas de construção do recurso educacional digital.

Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 2 exibe uma cópia do texto introdutório do CD-ROM.

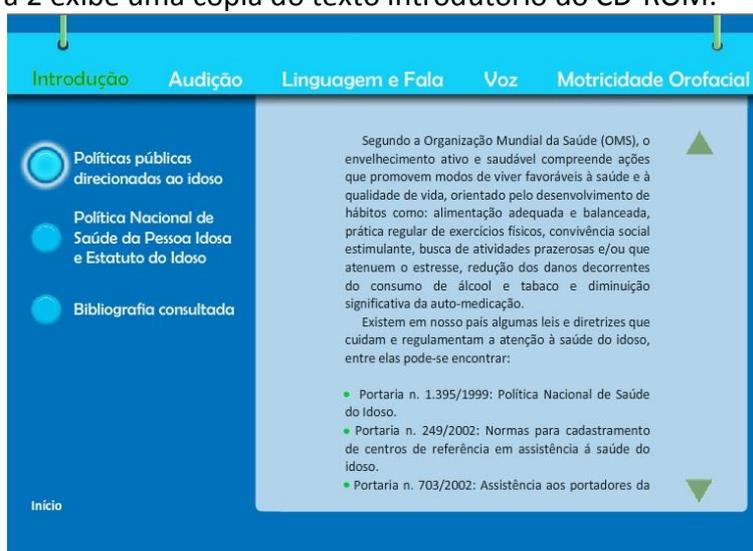


Figura 2 – Cópia do texto introdutório do CD-ROM.

Fonte: ARAKAWA (2011).

A Figura 3 ilustra cópia da tela na área da Audição.

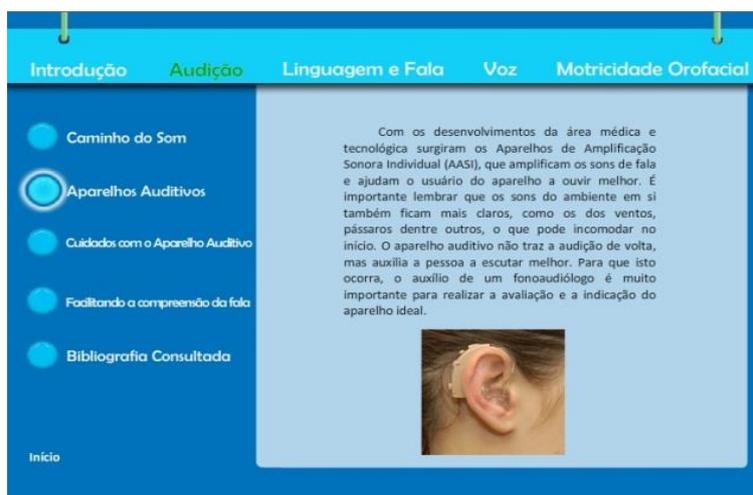


Figura 3 – Cópia da tela na área da Audição
Fonte: ARAKAWA (2011).

A Figura 4 mostra os textos e desenho na área da Motricidade Orofacial.



Figura 4 – Cópia da tela ilustrando textos e desenho na área da Motricidade Orofacial
Fonte: ARAKAWA (2011).

Na seleção dos conteúdos do recurso educacional digital, consideraram-se os temas levantados na avaliação diagnóstica, assim como os principais indicadores socioepidemiológicos na área da saúde do idoso e alterações fisiológicas e patológicas mais significativas associadas ao envelhecimento, sob a ótica de uma abordagem transdisciplinar e multidimensional do processo.

Nesse contexto, justificando-se a relevância dos conteúdos selecionados para compor o recurso educativo, salienta-se que existe uma lacuna de conhecimento sobre as alterações anatômicas e fisiológicas do processo que propiciam a sedimentação de estereótipos danosos, baseados em uma construção social negativa sobre o envelhecimento (BEZERRA; ALMEIDA; NÓBREGA-TERRIEN, 2012); e que poucos são

os estudos nacionais acerca da saúde do idoso que privilegiam a avaliação geriátrica multidimensional (LANDEIRO et al., 2011).

Em uma abordagem multidimensional do processo de envelhecimento, os profissionais envolvidos têm de se apropriar da relevância e amplitude de suas práticas individuais e coletivas e da complexa “[...] inter-relação entre os aspectos físicos, psicológicos e sociais da saúde e da doença, além da relação entre os aspectos objetivos e subjetivos desses estados” (CURIATI; GARCIA, 2006, p. 75). A visão ampla do estado de saúde do idoso envolve desde aspectos relacionados à definição de estados de doença a uma avaliação dos estados funcional e mental, econômico e social, entre outros, que prejudiquem a qualidade de vida. O maior objetivo da atenção integral ao processo de envelhecimento é a elaboração de um plano adequado para a manutenção da saúde que envolva vários profissionais da saúde em uma perspectiva transdisciplinar.

O idoso sofre alterações anatômicas e fisiológicas de vários órgãos e sistemas, principalmente do aparelho auditivo. A perda da audição é comum no decorrer da vida e, geralmente, acentua-se com o passar do tempo. Idosos com perda da audição podem tornar-se deprimidos, isolados e inseguros. Acreditando que sua perda de audição é um sinal da idade avançada, muitos idosos evitam procurar um médico e, quando procuram, muitos não aceitam usar a prótese auditiva. Vários outros problemas acometem os ouvidos dos idosos como, por exemplo, o zumbido (CURIATI; GARCIA, 2006).

Em relação à voz, a presbifonia faz parte do processo natural do envelhecimento fisiológico da voz e estruturas subjacentes. Algumas características da presbifonia são a redução da capacidade respiratória, redução do tempo máximo de fonação, aumento da frequência fundamental na voz dos homens e redução nas mulheres (SIRACUSA et al., 2011).

Outras modificações estruturais podem ser observadas no sistema estomatognático. Tais modificações incidem em perda óssea, diminuição na massa e força dos músculos, problemas na articulação temporomandibular, diminuição do volume de secreção salivar e perda dentária (AMARAL; REGIS, 2011). Neste cenário, pontua-se a presbifagia como uma modificação no processo de deglutição em qualquer das suas fases: oral, faríngea e esofágica, decorrente da perda dentária e diminuição de força e tonicidade muscular. Alguns sinais comuns são a presença de resíduos de alimento, diminuição da elevação laríngea e penetração laríngea durante e após a deglutição. Também pode se verificar diminuição dos músculos da faringe e alteração no fechamento glótico (KENDALL; LEONARD; MACKENZIE, 2004).

Muitas patologias do Sistema Nervoso Central (SNC) – tais como: Acidente Vascular Encefálico (AVE), Doença de Parkinson (DP), Demências, tendo como exemplo, do tipo Alzheimer – alteram as funções psíquicas, como memória, consciência, orientação e linguagem. Por exemplo, a alteração na comunicação decorrente de um AVE é denominada afasia. Esta ocorre quando há um prejuízo cerebral afetando as áreas responsáveis pela linguagem. A afasia pode afetar a linguagem de muitas maneiras, incluindo a sua produção (capacidade de falar), a sua compreensão (capacidade de compreender outras pessoas quando elas falam), além

de outras habilidades, como a leitura e a escrita. A afasia está presente em um terço de pessoas acometidas por AVE na fase aguda, sendo que a linguagem é o meio de interação com os outros e com o mundo, portanto, o prejuízo nessa habilidade possivelmente trará ao indivíduo afásico impactos negativos nas suas relações sociopsicoafetivas (PAPALÉO; KLEIN; BRITO, 2006; BONINI; RADANOVIC, 2015; DECS, 2017).

No processo demencial, as alterações na comunicação também são comuns, entretanto o prejuízo de maior magnitude é o déficit de memória. As alterações na memória tornam-se evidentes com o passar dos anos associadas a desordens temporoespaciais, visuo-motoras, visuo-espaciais, de atenção, de comportamento e de linguagem (MAC-KAY, 2004; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012). O tratamento envolve um trabalho multidisciplinar com profissionais de diversas expertises é indispensável na manutenção da qualidade de vida dos indivíduos, principalmente dos familiares e/ou cuidadores (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012).

Ainda referente às doenças degenerativas, tem-se a Doença de Parkinson (DP) que, além dos sintomas motores, pode ter como manifestações associadas e comumente encontradas a depressão, distúrbios do sono, distúrbios respiratórios, distúrbios cognitivos, vertigens e dores. Frente aos aspectos cognitivos, atenta-se ao fato de que o indivíduo com DP tem maior propensão em desenvolver demência (SANTO et al., 2015).

Em relação à construção do recurso educacional digital e a seleção da mídia, o recurso foi idealizado para alcançar as especificidades de formação e atuação profissional dos ACS. A linguagem foi adaptada ao nível de escolarização dos agentes. Dos 29 ACS, 44,83% possuem ensino médio completo (ARAKAWA, 2011).

A mídia selecionada para divulgação das informações e conhecimentos sobre o processo de envelhecimento foi o CD-ROM. Escolha essa fundamentada no baixo custo do suporte, na maior relação custo-benefício em comparação a outros meios, na facilidade de manuseio e transporte. Caracteriza-se por ser um “Sistema de armazenamento de disco óptico para computadores no qual podem ser lidos dados ou do qual podem ser recuperados dados, mas não inseridos ou modificados”. O CD-ROM é um suporte de informação digital com leitura a laser. A unidade de CD-ROM é muito parecida com dispositivo de playback de disco compacto para uso domiciliar, caseiro (HOWE et al., 2005; POCHO, 2009, DECS, 2017).

Os conteúdos selecionados para compor o CD-ROM foram estruturados no esqueleto: introdução, desenvolvimento e conclusão ou resumo dos conhecimentos e/ou informações abordadas. Um texto introdutório foi criado contendo artigos do Estatuto do Idoso e trechos da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, representando 5 a 10% do material, conforme indicado por Moreira, Nobrega e Silva (2003), e exposto na Figura 2. Os conteúdos foram apresentados com base nas grandes áreas da Fonoaudiologia, ocupando 80% do material, segundo ilustram as figuras 3 e 4. As últimas telas do produto foram destinadas à síntese final, agradecimentos, colaboração e contato para dúvidas e obtenção de mais informações.

Considerando-se o layout, a fonte do texto, as cores e os sombreamentos, esses foram selecionados de acordo com as necessidades do público adulto, conforme

com as especificações e orientações de Moreira, Nobrega e Silva (2003), Santos (2006) e Farina, Perez e Bastos (2006). As ilustrações restringiram-se a desenhos elaborados por um designer e imagens sobre anatomia dos sistemas orgânicos e estruturas do sistema estomatognático.

O texto foi escrito em fonte Arial, tamanho 12, com espaçamento de 1,5mm entre as linhas, alinhado à esquerda. A cor preta foi selecionada para o texto como um todo; a branca e a verde para os títulos; subtítulos e tópicos e tonalidades de azul para o plano de fundo (tela). As ilustrações seguiram um padrão de coloração adequado às cores utilizadas no material escrito, obedecendo aos critérios técnicos da área do design educacional (FILATRO, 2008).

A parte textual foi inicialmente elaborada em um documento no Microsoft® Office Word 2007. Posteriormente, a parte artística foi preparada por um designer e inserida ao longo do texto, utilizando-se o programa Adobe Flash. O CD-ROM contém botões de barra de rolagem que propiciam interatividade e auxiliam o usuário a explorar o texto de acordo com as linhas de leitura que deseja seguir. Conta também com sinalizadores que evidenciam a aba selecionada e bibliografia consultada (ARAKAWA, 2011). O Design – domínio no qual se estrutura a interação entre usuário e produto; a Usabilidade – capacidade de um sistema de ser usado com facilidade e com eficiência pelo consumidor/usuário (SANTOS, 2006); e as interfaces desses dois campos de conhecimento na área da educação continuada foram consideradas na elaboração do produto.

Focalizando-se o processo de avaliação do recurso, com todas as ressalvas pertinentes em relação ao número de ACS participantes da avaliação, os depoimentos dos agentes foram positivos quanto à adequação do conteúdo do CD-ROM nas questões levantadas, diariamente, pelos idosos das suas áreas de abrangência e atuação. Os agentes reforçaram em suas falas a relevância do recurso educacional como fonte segura e permanente para obtenção de informações e conhecimentos sobre alterações no processo de envelhecimento, principalmente, na dimensão fala e audição. Valorizaram a linguagem simples e objetiva em consonância com a linguagem utilizada na capacitação.

Em relação à escolha da mídia CD-ROM do recurso educacional digital e da apresentação do material, o discurso ilustra as percepções dos ACS:

Muito bom, bonito e colorido, excelente e não tive dificuldade em mexer no material. Pra mim está ótimo, mas seria melhor se fosse apresentado em DVD (A1, A2, A3, A4, A5, 2011).

Os agentes valorizaram os efeitos atrativos e a funcionalidade do produto educacional. Estes trouxeram à tona a possibilidade de acessar os conteúdos por meio de outra ferramenta, o *Digital Versatile Disc* ou Disco Digital Versátil (DVD), que possui capacidade de armazenamento de som e imagem maior que a do CD e a praticidade de ser usada em aparelhos domésticos ligados à TV (POCHO, 2009). Os ACS salientaram que, se os conteúdos tivessem sido armazenados em DVD, seria possível acessá-los no domicílio e nas Unidades de Saúde por meio de aparelhos de TV com *DVD Players*. Salienta-se que a TV é a mídia mais difundida no mundo e que, apesar do avanço de

novos dispositivos midiáticos como, *laptops*, *tablets* e celulares, a televisão continua a ser a principal mídia para as populações de baixa e média renda (NICHILE, 2015).

Uma das limitações no uso do CD-ROM como mídia do recurso educacional digital situa-se nesse contexto: a não valorização da capacidade de difusão do aparelho de TV e DVD player. A grande maioria das unidades de saúde da Atenção Básica possuem aparelho de TV e reproduzidor de DVD, sendo uma mídia de difícil substituição, principalmente, pelo seu valor recreativo e informativo. Outro aspecto no cenário das limitações relaciona-se a não exploração da indicação de outra mídia, já que muitas variáveis permeiam a escolha de um meio de recepção de uma mensagem como, por exemplo, a exclusão digital ou a falta de acesso a alguns aparatos digitais de maior custo e complexidade de utilização. Explanando-se sobre as afirmações, alicerçados na fala de Néri et al. (2003, p. 4): “Existem poucos diagnósticos e debates no contexto brasileiro sobre o binômio inclusão/exclusão digital [...]. A discussão raramente envereda pelo acesso as tecnologias pelo lado do usuário pobre [...]”; e na de Pimenta et al. (2008), na área da saúde, são escassos os estudos relativos ao uso do CD-ROM como mídia.

Na visão dos agentes, as informações foram localizadas facilmente, no CD-ROM. Quanto ao acesso aos conteúdos do CD, relataram no máximo dois acessos e mínimo um, de novembro de 2010 a janeiro de 2011, prevalecendo a busca por conhecimentos sobre as doenças degenerativas progressivas, como, por exemplo, DA e DP. Em relação ao uso do CD-ROM nas atividades de educação em saúde, os ACS verbalizaram: Colaborou muito. Ajudou a dar orientações para a população (A1, A2, A3, A4, A5, 2011).

Refletindo-se sobre a informação em saúde como uma das mais importantes estratégias de redução das disparidades globais na saúde, tanto do ponto de vista sanitário quanto político, organizacional e educacional (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004), a narrativa dos ACS ilustra que a experiência de aprendizagem mediada por novas tecnologias pode alavancar transformações significativas nas práticas profissionais e de atenção à saúde.

A Política Nacional de Atenção Básica preconiza aos ACS atribuições de relevância social e epidemiológica, tais como: promover a integração da equipe de saúde com a população; desenvolver ações educativas; atividades de promoção da saúde, prevenção das doenças e agravos, além de vigilância à saúde, mantendo a equipe informada sobre as famílias em situação de risco (BRASIL, 2011) por meio de visita domiciliar. Esta é a ação, na qual o agente tem a possibilidade de conhecer melhor as condições de vida e saúde das famílias e desenvolver um trabalho preventivo e de aconselhamento. Entretanto, de acordo com Gomes (2010), o ACS é um profissional que convive com as práticas de saúde populares e ainda apresenta formação fundamentada em referenciais biomédicos, fazendo dele um ator que veicula tanto as contradições quanto a possibilidade de um diálogo entre esses dois saberes e práticas.

Restringindo-se o olhar para a formação e capacitação profissional dos agentes para desenvolver ações de educação em saúde, nota-se no estudo de Marzari, Junges e Selli (2011) que os ACS percebem a necessidade de aprimorar seus conhecimentos

de forma individual, ao sentirem a presença de lacunas na sua formação e a necessidade de embasamentos teóricos para atender à população. Os autores salientam que essas lacunas não são preenchidas pela educação continuada e prescrevem investimentos nos currículos de formação, adequando-os à realidade de cada comunidade, ao perfil de morbimortalidade, aos macros determinantes sociais da saúde, tais como: educação, segurança, condições de vida e de trabalho, acesso aos bens e serviços essenciais, entre outros.

Modesto et al. (2012) sugerem a inserção, nos currículos de formação inicial dos ACS, de disciplinas que abordem a saúde do adolescente e saúde do idoso, uso de drogas, saúde mental, primeiros socorros, políticas públicas, direitos sociais trabalhistas, entre outros temas e conteúdos que atendam aos princípios e às diretrizes do SUS e instrumentalizem os ACS a auxiliarem o empoderamento social da população.

Peres et al. (2011) enfatizam a importância da formação de vínculo entre o profissional de saúde e o usuário e afirmam que toda prática em saúde deve estar permeada por uma relação “cuidadora”. Esta visa a produzir processos de fala, escuta e mobilizações indo ao encontro das necessidades de saúde do usuário mediante a articulação de saberes, acolhimento e vínculo. Desse modo, o usuário-indivíduo passa a se sentir confiante e reconhece aquele profissional como uma referência de cuidado. Pode-se entender que o ACS está entre estes profissionais de saúde cujo vínculo com a comunidade é de fundamental importância, principalmente em locais desprovidos de recursos humanos, materiais, equipamentos e tecnologias em saúde.

3. CONCLUSÃO

O produto educacional apresentou-se adequado em suas dimensões conceituais, técnicas e operacionais. A mídia selecionada foi classificada pelos ACS como inadequada ou inconveniente as suas necessidades e anseios.

Diante dos resultados, acredita-se que, com a ampliação do acesso a novos meios e instrumentos de conversão de materiais, a mídia possa ser ajustada, repensada, considerando-se o contexto sociocultural dos agentes comunitários e a acessibilidade. Os aspectos relacionados à seleção de uma mídia, as características e conveniências de uma determinada população nos motiva em direção a novos campos do conhecimento.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. K. F. J.; REGIS, R. M. F. L. Sistema Estomatognático no Idoso. In: SILVA, H. J.; CUNHA, D. A. **O Sistema Estomatognático: anatomofisiologia e desenvolvimento**. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2011. p. 172-74.

ARAKAWA, A. M. **Educação Continuada para Agentes Comunitários do Estado de Rondônia: uma abordagem fonoaudiológica sobre a saúde do idoso**. 2011. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Odontológicas Aplicadas) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, 2011.

ARAKAWA, A. M. et al. Avaliação de um Programa de Capacitação em Fonoaudiologia para Agentes Comunitários de Saúde na Amazônia Brasileira. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 203-210, ago. 2013.

BASTOS, J. R. M.; CALDANA, M. L. (Org.). **Odontologia e Fonoaudiologia: dez anos de práticas clínicas e políticas públicas em Projeto de Extensão – FOB-USP em Rondônia**. Bauru: Idea Editora, 2012.

BEZERRA, F. C.; ALMEIDA, M. I.; NÓBREGA-TERRIEN, S. M. Estudos sobre Envelhecimento no Brasil: revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 155-167, ago. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v15n1/17.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

BONINI, M. V.; RADANOVIC, M. Cognitive Deficits in Post-Stroke Aphasia. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 73, n. 10, p. 840-847, out. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2015001000840&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 21 jun. 2017.

BRASIL. Departamento de Atenção Básica. **Teto, credenciamento e implantação das estratégias de Agentes Comunitários de Saúde, Saúde da Família e Saúde Bucal Unidade Geográfica: município – Monte Negro/RO**. Brasília: DAB, 2017. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php>. Acesso em: 21 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). **Diário Oficial da União**, Brasília, 21 out. 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html>. Acesso em: 21 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.528 de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 out. 2006. p. 20.

CURIATI, J. A. E.; GARCIA, Y. M. Aspectos Propedêuticos. In: CARVALHO FILHO, E. T.; PAPALÉO NETO, M. **Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 63-71.

DAMIANCE, P. R. M. et al. Atuação Multiprofissional no Processo de Envelhecimento: reflexões sobre o cenário atual. In: CALDANA, M. L.; BASTOS, J. R. M. **Saúde do Idoso: cuidados multiprofissionais na senilidade e na senescência**. Ribeirão Preto: Book Toy, 2015. p. 169-176.

DESCRITORES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE. **CD-ROM**. 2017. Disponível em: <<http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

FARINA, M.; PEREZ, C.; BASTOS, D. **Psicodinâmica das Cores em Comunicação**. 5 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

FILATRO, A. **Design Instrucional na Prática**. São Paulo: Saraiva, 2008.

GOMES, K. O. O Agente Comunitário de Saúde e a Consolidação do Sistema Único de Saúde: reflexões contemporâneas. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 1143-1164, ago. 2010.

HOWE, L.M. et al. Student Assessment of the Educational Benefits of Using a CD-ROM for Instruction of Basic Surgical Skills. **J Vet Med Educ.**, Los Angeles, v. 32, n.1, p. 138-143, feb. 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE Cidades**. Brasília: IBGE, 2017. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=_EN&codmun=110140&search=rondonia|monte-negro>. Acesso em: 21 jun. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**: acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94074.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

KENDALL, K. A., LEONARD, R. J., MCKENZIE, S. Common Medical Conditions in the Elderly: impacto n pharyngeal bolus transit. **Dysphagia**, New York, v. 19, n. 2, p. 71-7, apr. 2004.

LANDEIRO, G. M. B. et al. Revisão Sistemática dos Estudos sobre Qualidade de Vida Indexados na Base de Dados SciELO. **Ciênc Saúde Colet**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 10, p. 4257-4266, out. 2011.

LEFÉVRE, F.; LEFÉVRE, A. M. C. **O Discurso do Sujeito Coletivo**: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). 2 ed. Caxias do Sul: Educus, 2005.

MAC-KAY, A.P.M.G. Linguagem e gerontologia. In: FERREIRA, L.P.; BEFI-LOPES, D.M.; LIMONGI SCO. **Tratado de fonoaudiologia**. São Paulo: Roca; 2004. p. 903-10.

MARZARI, C. K.; JUNGES, J. R.; SELLI, L. Agentes Comunitários de Saúde: perfil e formação. **Ciênc Saúde Colet**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 873-880, 2012.

MODESTO, M. S. A. et al. Avaliação de Curso Técnico de Agente Comunitário de Saúde sob a Ótica dos Egressos. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, nov. 2012. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198177462012000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 jun. 2017.

MOREIRA, M. F.; NOBREGA, M. M. L.; SILVA, M. I. T. Comunicação Escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 56, n. 2, p. 184-188, abr. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v56n2/a15v56n2.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

NÉRI, M. et al. A Lei de Moore e Políticas de Inclusão Digital. **Revista Inteligência Empresarial**, Rio de Janeiro, n. 14, jan. 2003.

- NICHILE, M. C. F. O Fim da Televisão, um Fim ou um Recomeço? **Galáxia**, São Paulo, n. 29, p. 290-292, jun. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gal/n29/1982-2553-gal-29-0290.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2017.
- PAPALÉO NETO, M.; KLEIN, E. L.; BRITO, F. C. Avaliação Geriátrica Multidimensional. In: CARVALHO FILHO, E. T.; PAPALÉO NETO, M. **Geriatría**: fundamentos, clínica e terapêutica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 73-85.
- PEREIRA, I. C.; OLIVEIRA, M. A. C. O Trabalho do Agente Comunitário na Promoção da Saúde: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 66, n. 3, jun. 2013.
- PERES, C.R.F.B. et al. O Agente Comunitário de Saúde frente ao Processo de Trabalho em Equipe: facilidades e dificuldades. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 4, ago. 2011.
- PIMENTA, D.N. et al. A importância do ergodesign na avaliação de CD-ROM sobre dengue e doença de chagas na educação em saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 147-168, jun. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tes/v6n1/08.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2017.
- POCHO, C. L. **Tecnologia Educacional**: descubra suas possibilidades em sala de aula. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.
- SANTO, C. E. et al. Distúrbios do Movimento no Envelhecimento: a doença de Parkinson. In: CALDANA, M. L.; BASTOS, J. R. M. **Saúde do Idoso**: cuidados multiprofissionais na senilidade e na senescência. Ribeirão Preto: Booktoy, 2015. p. 123-136.
- SANTOS, R. L. G. dos. **Usabilidade de Interfaces para Sistemas de Recuperação de Informação na web**: estudo de caso de bibliotecas on-line de universidades federais brasileiras. 2006. 347 f. Tese (Doutorado em Design) – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2006.
- SIRACUSA, M. G. P. et al. Efeito Imediato do Exercício de Sopro Sonorizado na Voz do Idoso. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 27-31, mar. 2011.
- SOUZA, E. R. Políticas Jovens para uma População Idosa: desafios para o setor saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 6, set. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v15n6/a01v15n6.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2017.
- TRENCH, B.; ROSA, T. E. C. **Nós e o Outro**: envelhecimento, reflexões, práticas e pesquisa. São Paulo: Instituto de Saúde, 2011.
- VALADARES, F. C.; SOUZA, E. R. Violência contra a Pessoa Idosa: análise de aspectos da atenção de saúde mental em cinco capitais brasileiras. **Ciênc Saúde Colet**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 6, set. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000600014&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 21 jun. 2017.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Dementia**: a public health priority. Geneva: World Health Organization, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Report on Knowledge for Better Health**. Geneva: World Health Organization, 2004. Disponível em: <<http://www.who.int/rpc/meetings/wr2004/en/index14.html>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

ⁱ Publicação de autoria do Grupo de Estudo e Pesquisa sobre o Envelhecimento (GREPEN). Integrantes: Magali de Lourdes Caldana; José Roberto de Magalhães Bastos; Patrícia Ribeiro Mattar Damiance; Aline Megumi Arakawa-Belaunde; Elen Caroline Franco Teramossi; Cristina do Espírito Santo; Natália Caroline Favoretto; Natália Gutierrez Carleto; Vanessa Clivelaro Bertassi Panes; Paula Grandini Cunha.

INTERFACE DA FORMAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA E SAÚDE COLETIVA MEDIADA PELA EaD

Luciana Alves de Oliveira - lucianaicb@ufg.br - ICB/UFG

Ângela Cardoso Bastos - angelacardosogyn@hotmail.com - ICB/UFG

Cristiane Lopes Simão Lemos - cursobiologiaufg@gmail.com - ICB/UFG

RESUMO. *O objetivo deste artigo foi refletir sobre a importância da implementação da Saúde Coletiva nas matrizes curriculares dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e a necessidade de discutir os conhecimentos da área de saúde considerando o enfoque da determinação social do processo saúde/doença. Apresentamos a experiência vivenciada na disciplina de Saúde Coletiva realizada em um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas EaD que apresentou conteúdos sobre as bases e fundamentos do Sistema Único de Saúde, articulando as interfaces entre a escola e a saúde na promoção da qualidade de vida dos brasileiros. A formação e o aprimoramento de futuros professores por meio da EaD proporcionam sensibilização para a transformação local e emancipação social.*

Palavras-chave: *Formação em Ciências Biológicas. Saúde Coletiva. Ensino a Distância. EaD. Ensino Saúde Coletiva.*

ABSTRACT. *The objective of this article was to reflect on the importance of the implementation of Collective Health in the curricular matrices of undergraduate courses in Biological Sciences and the need to discuss the knowledge of the health area considering the focus of the social determination of the process health/disease. We present the experience lived in the discipline of Collective Health carried out in a Bachelor's Degree Course in Biological Sciences EaD that presented contents on the bases and foundations of the Unified Health System, articulating the interfaces between the school and health in promoting the quality of life of Brazilians. The training and improvement of future teachers through the EADS provide awareness for local transformation and social emancipation.*

Keywords: *Formation in biological sciences. Collective health. Distance Education. DE. Collective health education.*

Submetido em 27 de março de 2017.

Aceito para publicação em 30 de abril de 2017.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

Nesse artigo apresentaremos a importância do processo de formação de professores do ensino fundamental que incorpore a formação em saúde. Também, compartilharemos a experiência vivenciada na disciplina “Saúde Coletiva no Ensino de Ciências Biológicas” que integra a matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas Educação a Distância (EaD) na Universidade Federal de Goiás.

Em uma perspectiva ampla, a saúde coletiva torna-se tema fundamental na formação de professores, pois estes podem se tornar articuladores e disseminadores dos conhecimentos relacionados à área, estimulando os estudantes a desenvolverem uma compreensão e uma postura diferenciadas em relação aos cuidados saudáveis e na defesa da saúde. Nesse sentido, reconhece-se que as escolas são espaços propícios para construção de saberes e práticas para a sustentabilidade das estratégias de promoção da saúde e prevenção de doenças e outros agravos. Além do trabalho em sala de aula, o professor, em parceria com profissionais de saúde e universidades, pode desenvolver projetos conexos, sendo um elemento que contribua para a consolidação de políticas que envolvam a saúde coletiva (LEMOS, 2016b). E, para potencializar essa perspectiva, a utilização da EaD no contexto da formação de professores do ensino fundamental pode proporcionar a possibilidade de conhecer, valorizar e estimular a defesa do Sistema Único de Saúde (SUS).

O estabelecimento de pontes de comunicação entre educação e saúde pode desencadear consequências importantes na vida dos estudantes e das comunidades nas quais vivem, na medida em que eles podem ser agentes de promoção da saúde em seus domicílios e comunidades, difundindo comportamentos e informações que preservem a saúde individual e coletiva (MARTINS; SANTOS; EL-HANI, 2012). Essa integração entre educação e saúde já era preconizada pelo Ministério da Educação em que reconhecia a escola como um importante espaço para o desenvolvimento de atividades de educação em saúde na qual se pode estabelecer planejamento para legitimar a construção de uma comunidade mais saudável, bem como fortalecer o controle social (BRASIL, 2009).

A implementação da disciplina Saúde Coletiva nas matrizes curriculares dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas tem como justificativa a necessidade de discutir as questões da área de saúde a partir de uma visão mais ampliada que significa reconhecer a determinação social do processo saúde/doença. Sabe-se que, de forma geral, o tema saúde na escola tem sido abordado de forma bastante tradicional e reducionista. O que tem prevalecido é um enfoque nos aspectos biológicos da doença em detrimento das questões sociais e ambientais. Há uma tendência para a “culpabilização” do indivíduo por sua doença, reconhecida como pedagogia do amedrontamento que desconsidera, em geral, questões relacionadas ao seu contexto sócio-histórico (LEMOS, 2016a). Considera-se relevante que os professores tenham uma formação para além da abordagem comportamental e que envolva uma abordagem socioecológica e sociopolítica, incluindo: as questões coletivas, o direito à saúde, as responsabilidades governamentais; a integralidade e a participação social. Isso porque há uma tendência em não incluir essas abordagens durante a formação (MARTINS; SANTOS; EL-HANI, 2012).

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) da Educação, a saúde é reconhecida como um tema transversal que pode ser trabalhado em diferentes disciplinas. Também está referenciada nos PCNs Ciências Naturais (ensino fundamental) e PCNs para o ensino médio (MARINHO; SILVA; FERREIRA, 2013). Ao abordar as questões do Ser Humano e Saúde, o PCN Ciências Naturais destaca a necessidade de perceber a complexidade da vida humana que busca superar a visão fragmentada e reducionista do ensino de biologia. Portanto, aspectos que abranjam a integridade pessoal, social, cultural e afetiva precisam ser presentes no processo educativo. Além disso, essas abordagens contribuirão, também, na formação da autoestima pessoal e no combate das segregações e distorções de comportamentos e atitudes preconceituosas (BRASIL, 1997).

Assim, a área de Licenciatura Ciências Biológicas se torna uma das mais privilegiadas para trabalhar essas questões. Vários livros didáticos abordam o tema, principalmente nas áreas da Fisiologia, Genética, Microbiologia, Parasitologia (LEMOS, 2016a). Todavia, apesar desse relato focar a formação de licenciados em Ciências Biológicas, essas possibilidades também podem ser trabalhadas coletivamente com licenciados de outras áreas do conhecimento. Dessa maneira, professores de história, geografia e matemática poderiam, por exemplo, interagir e articular conteúdos e dados advindos da saúde coletiva, especialmente aqueles oriundos da realidade local.

Constatam-se diversas lacunas na formação do professor nesse contexto. Ao se refletir sobre o universo da saúde pública e saúde coletiva no âmbito das escolas, ainda há uma percepção distorcida de que serviços de prevenção e assistência à saúde atendem demandas somente de pessoas desfavorecidas economicamente (VELLOSO et al., 2016). Partindo da perspectiva da formação em saúde para professores que não atuam como profissionais da área da saúde, mas que têm um papel essencial nesse cenário da sociedade, esse artigo tem como objetivo contribuir com reflexões sobre a formação profissional de professores da licenciatura em ciências biológicas interfaceada com conhecimentos sobre saúde coletiva e o Sistema Único de Saúde (SUS).

2. LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E INTERFACES COM SAÚDE POR MEIO DA EaD

Os cursos que tradicionalmente atuam na assistência à saúde, atendendo às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) estabelecidas pelo Ministério da Educação, contemplam, em suas matrizes curriculares, conteúdos da área de saúde coletiva, porém, em cursos de licenciatura como Ciências Biológicas estes conteúdos não são obrigatórios. A preparação dos futuros professores formadores se torna fundamental para contribuir para uma nova compreensão sobre o processo saúde, que instigue o pensamento sobre a potencialidade da escola como um espaço para contribuir para as pessoas viverem mais e melhor (LEMOS, 2016b).

Fortalecendo essas perspectivas, as DCNs para os cursos de ensino superior de Ciências Biológicas, publicadas em 2001, destacam que eles “deverão contemplar, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde, para atender ao ensino fundamental e médio” (BRASIL, 2001). Assim, há uma indicação legal das DCNs para uma intersecção entre a área da saúde e a área

de Ciências Biológicas, que mantêm uma sintonia na construção de uma nova visão do ensino de Ciências Biológicas. Esta construção deverá envolver os estudantes na discussão de problemas que estejam vivendo e que fazem parte de sua própria realidade (KRASILCHIK, 2008).

Nesse sentido, entende-se que a formação de professores com enfoque na saúde coletiva

[...] responde a uma forte demanda social, num contexto em que a garantia do 'direito à saúde de todos brasileiros', proposta na Constituição Federal, requer o desenvolvimento da consciência sanitária da população e dos governantes. Reconhece-se que a escola, sozinha, não levará os alunos a adquirirem saúde, mas é prioritária para despertar um olhar crítico sobre o que é saúde e sobre as suas relações com as questões econômicas, políticas, e sociais (LEMOS, 2016a, p. 253)

A escola pode agregar valores e conhecimentos que poderão ser compartilhados com o núcleo familiar e em outros espaços frequentados por essas pessoas. Dessa forma, conhecimentos sobre saúde coletiva, na matriz curricular dos cursos de licenciatura em biologia, podem resultar em transformações que abrangem a participação popular nos problemas de saúde locais a curto, médio e longo prazo. Estimulando, assim, o exercício da cidadania junto aos serviços e instituições de saúde. Mas, para que isso ocorra, torna-se essencial a percepção dos professores no cotidiano escolar, onde eles próprios possam adotar posturas como promotores de saúde, torna-se fundamental para a transformação na qualidade de vida das pessoas, assim como também legitimar a escola como espaços de saúde (LANES et al., 2014; MONROE et al., 2013).

Os debates sobre o processo de formação por meio do ensino a distância (EaD) se fundamentam em referenciais teóricos diversificados, todavia, há consensos em alguns aspectos. De maneira geral, reconhece-se que a utilização da EaD na formação desses profissionais se torna um recurso exequível, inclusive com a possibilidade para formação bem mais numerosa, diante de determinadas limitações do contexto de muitos profissionais.

Entretanto, esse processo formativo abrange um planejamento contínuo, mantendo uma interface com as práticas profissionais e demandas locais e estimulando a atualização técnico-científica das equipes envolvidas. Assim, entre os potenciais do projeto pedagógico do curso de licenciatura de Ciências Biológicas EaD/UFG está a formação do professor em uma perspectiva diferenciada, incorporando os saberes e práticas da saúde coletiva. Essa experiência estimula a formação de professores do ensino fundamental e médio, incentivando a articulação e o trabalho em parceria com as secretarias municipais de saúde para obterem resultados satisfatórios no Programa Saúde na Escola (PSE). Os preceitos da saúde coletiva podem ser consolidados em ações conjuntas das equipes de professores e equipes da Estratégia de Saúde da Família.

2.1 Sobre a EaD

As desigualdades sociais, econômicas e culturais comprometem a qualidade de vida daqueles menos favorecidos. No contexto da educação, isso também se repete e reforça o processo de exclusão social. A inserção do ensino a distância como forma de adquirir conhecimento e qualificação profissional tem sido uma alternativa nos esforços para ampliar a oportunidade de estudo.

Desse modo, seguindo o movimento global que utiliza tecnologias de informação e comunicação, no Brasil, a EaD foi inserida e regulamentada por meio do Decreto 5622/2005, apresentando-a da seguinte forma

[...] caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (BRASIL, 2005)

A aprendizagem a distância foi um marco no cenário educacional e acompanhou as tendências centradas na comunicação em massa. Assim, esse formato de ensino tem, desde suas origens, os dilemas e controvérsias presentes nessa tendência (GADOTTI, 2000). A reorganização e flexibilização dos espaços e tempo de ensino-aprendizagem e a adoção de metodologias semipresenciais contribuem para a expansão da educação e, conseqüentemente, adequações para essas novas demandas. As conexões por meio das redes virtuais favoreceram para que a EaD norteasse as mudanças no planejamento e desenvolvimento de cursos, independente do nível de formação (MORAN, 2009).

A EaD tem sido reconhecida como uma ferramenta útil, eficaz e abrangente ao alcançar um público que, por motivos distintos, são privados do acesso à escola (SCHWARTZMAN; BATISTA; ALVES, 2009). Todavia, assim como na modalidade presencial, o êxito do processo ensino-aprendizagem depende da forma como se estabelece esse processo. Nesse cenário, “[...] há ideias universalmente difundidas, entre elas a de que não há idade para se educar, de que a educação se estende pela vida e que ela não é neutra” (GADOTTI, 2000, p. 4).

A possibilidade de novos espaços do conhecimento acessíveis mesmo fora do espaço físico da escola, conseqüentes da adoção de novas tecnologias e inovações de metodologias de ensino, amplia os espaços educativos. Entretanto, assim como no formato tradicional de ensino, faz-se necessário buscar caminhos para reduzir as distorções e manipulações que perpetuam as desigualdades sociais. Dessa maneira, o processo ensino-aprendizagem precisa ir além do acesso à informação, estimulando e visando à emancipação social (GADOTTI, 2000).

Portanto, ao adotar a EaD como meio de desenvolver o processo ensino-aprendizagem, também se deve prezar pelo planejamento que estimule a consciência e a visão crítica (SCHWARTZMAN; BATISTA; ALVES, 2009), bem como a capacidade de transformar a realidade. Dessa forma,

[...] faz-se necessário acreditar na educação do futuro como sendo a união da tecnologia com a conscientização dos homens, do progresso com a

ampliação do saber de forma democrática, inclusiva e libertadora. Com efeito, estamos na era da comunicação, cada vez mais rápida e necessária, devendo evoluir numa linha que busque fazer pensar. Dentre os desafios que temos pela frente, está a educação ao longo da vida, continuada, e a EaD, plenamente capaz de suprir tal necessidade diante das demandas sociais, mostrando-se flexível e estimulando o desenvolvimento da autoaprendizagem. (SCHWARTZMAN; BATISTA; ALVES, 2009, p. 269)

Assim como em diversas áreas do conhecimento, a utilização da EaD consolida-se como estratégia para o processo ensino-aprendizagem, oferecendo uma maneira a mais para aprimorar o conhecimento do profissional com o facilitador dessa modalidade de ensino não restringir-se ao espaço físico da instituição de ensino (SILVA et al., 2015).

2.2 Interface da Formação em Ciências Biológicas Licenciatura e Saúde Coletiva Mediada pela EaD

A formação em saúde se pauta em diversas diretrizes. Entre elas, encontra-se o desenvolvimento de um pensamento crítico, reflexivo e transformador na perspectiva do cuidado com as pessoas e coletividades. Dessa forma, espera-se que a formação em saúde articulada aos cursos de licenciatura evidencie a importância de conhecer as políticas de saúde do país em seus preceitos e ações de promoção da saúde e prevenção de doenças, assim como o empoderamento da população para a defesa do direito à saúde.

Todavia, embora os cursos de Ciências Biológicas abranjam questões presentes na saúde, reconhece-se que a fragmentação dos conteúdos ainda se faz presente. Temáticas como alimentação (KRUPEK; DEON; FROELICH, 2016), sexualidade e doenças sexualmente transmissíveis (BIKOSKI; LADELFO; SCHMITZ, 2016), plantas medicinais (KOVALSKI; OBARA, 2013), parasitoses (MONROE et al., 2013), meio ambiente (MAIA et al., 2016) e educação ambiental (ROCHA; SLONSKI, 2016), ou mesmo conteúdos de divulgação científica (SOUZA; ROCHA, 2015), geralmente, são abordadas sem uma visão mais holística da saúde, sugerindo que as escolhas fragmentadas resultam do significado e percepção limitada sobre os temas naquele contexto da escola (BORGES; LIMA, 2007). Adicionado a isso, os livros didáticos adotados pelas escolas contribuem e reforçam essa fragmentação, prevalecendo conteúdos com a abordagem tradicional (MARTINS; SANTOS; EL-HANI, 2012).

Essas escolhas de conteúdos que envolvem a percepção da saúde fragmentada podem decorrer da própria formação fragmentada do professor licenciado. Assim, se há lacunas durante sua própria preparação profissional básica, isso conseqüentemente desencadearia lacunas no conhecimento sobre temáticas da saúde com abordagens comportamentais, socioecológica e sociopolítica (MARTINS; SANTOS; EL-HANI, 2012) ou mesmo desconhecimento da visão holística em saúde, o que geraria uma insegurança na condução de determinados conteúdos (LONGHINI, 2008; MONROE et al., 2013). A utilização de temas e/ou eixos transversais caracteriza estratégias metodológicas que reduzem em parte essa fragmentação (LANES et al., 2014; BIKOSKI; LADELFO; SCHMITZ, 2016), porém, ainda não se consegue alcançar a visão global da saúde coletiva que permeia todos esses temas ou eixos.

Dessa forma,

[...] cabe aos cursos de formação de professores, sejam eles de caráter inicial ou continuado, refletirem sobre estas questões. Ao pensarmos na postura metodológica que o professor poderá adotar em suas aulas, reafirmamos a necessidade apontada por Libâneo (2002) de propiciar uma formação aos professores que privilegie a estruturação de suas ideias, análise de seus acertos e erros, expressão de seus pensamentos e resolução de problemas dentro de uma abordagem socioconstrutivista, se quisermos que os professores trabalhem desta forma, posteriormente. Com base em tais dados, é possível verificar a importância que tem o domínio dos professores sobre os conteúdos a serem ensinados. Dificuldades nesta área parecem causar não só problemas na forma como tais conteúdos são ensinados, mas na própria análise crítica da escolha do que ensinar ou não. (LONGHINI, 2008, p. 244)

Portanto, o curso de formação dos professores das escolas de ensino fundamental será determinante para que ocorra a abordagem sobre saúde em sua perspectiva mais crítica como também na maneira de incluir e abordar esses temas. Os esforços pedagógicos para a inserção da disciplina Saúde Coletiva nos cursos de Ciências Biológicas se tornam fatores determinantes para agregar conhecimentos ao professor em formação que, por sua vez, terá domínio para conduzir essa temática ao longo do processo ensino-aprendizagem na sala em que ele será o regente.

Descreveremos aqui a experiência que o curso de Ciências Biológicas/EaD/UFG teve ao incluir a disciplina “Saúde Coletiva no Ensino de Ciências Biológicas” em sua matriz curricular ao reestruturar o curso em 2014. Os estudantes desse curso tiveram a oportunidade de vivenciar os conteúdos e práticas da área de Saúde Coletiva a partir do eixo transversal saúde existente no Projeto Pedagógico do curso. Nessa proposta, entre as atividades, estava a abordagem sobre saúde coletiva que articulava com conteúdos de outras disciplinas como Políticas Públicas, Bioética, Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso. Essa interlocução entre políticas de educação e de saúde focou, especificamente, o Sistema Único de Saúde, controle social e o Programa Saúde na Escola (PSE).

No desenvolvimento da disciplina “Saúde Coletiva no Ensino de Ciências Biológicas”, foi discutida a necessidade da articulação entre as áreas de saúde e educação de forma contribuir para o êxito de políticas públicas como o PSE. Reconhecendo-se, desse modo, a necessidade da qualificação dos professores que contemple também essa temática nos cursos de licenciatura. E, como forma alternativa, a EaD poderia viabilizar essa oportunidade aos professores que já estão em sala de aula, como também para aqueles que estão em formação. Assim, expande-se o processo de formação na área da saúde para a área da educação, favorecendo a consolidação das políticas públicas de saúde.

Enquanto disciplina desse curso, a Saúde Coletiva teve como objetivo geral em seu plano de ensino, “Fundamentar a saúde coletiva e refletir sobre suas potencialidades no âmbito do espaço escolar e do ensino de ciências biológicas” (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2014a, p. 01). E como objetivos específicos:

[...] reconhecer a amplitude dos objetivos e ações do SUS; conhecer a história das políticas públicas em saúde e da saúde do escolar; compreender a concepção de saúde e sua determinação social; desmistificar o SUS apresentado pela mídia; destacar e refletir a importância do controle social para a defesa do SUS; analisar documentos oficiais que interrelacionam a saúde no ambiente escolar. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2014a, p. 01)

No Curso de Ciências Biológicas/EaD/UFG, o professor se comunica principalmente via plataforma Moodle. No decorrer do curso, utilizam-se materiais impressos e digitais, vídeo-aulas, espaços de conversa virtual tendo como apoio pedagógico tutores a distância e tutores presenciais que ficam nos polos. Em cada módulo, acontecem três encontros presenciais com aulas teóricas e práticas, com respectivas avaliações. Foram elaborados materiais didáticos específicos para a disciplina que traziam conteúdos complexos, mas com uma linguagem mais apropriada para o público-alvo, que conduziu seus estudos em boa parte do tempo com a presença do professor virtualmente. Contrariando a tendência mercadológica em que se disponibiliza um elevado número de vagas (GIOLO, 2008), nesse curso da UFG, as turmas de Ciências Biológicas foram compostas por de 40 estudantes. O número reduzido de estudantes por turma visa a uma aproximação maior entre as estudantes e equipe de docentes e tutores, bem como um melhor diálogo e assistência ao longo do processo de ensino-aprendizagem.

Ressalta-se que o Projeto Pedagógico do curso enfatiza a necessidade de contribuir na formação e qualificação dos professores da rede de ensino a partir da inserção de práticas educativas fundamentadas nas Diretrizes Curriculares de Formação de Professores, mantendo o ensino, a pesquisa e a extensão de forma articulada. Para o desenvolvimento dessa proposta pedagógica, torna-se essencial a “integralização entre teoria e prática, articulando a formação acadêmico-científica e os espaços formais e não formais de educação”. Os esforços dessa prática visam à formação generalista, humanista, crítica, reflexiva, ética e transformadora. O projeto estimula a formação do profissional capaz de adotar práticas de ensino em que “sua intencionalidade política é demarcada e a formação do aluno é direcionada”. Além disso, enfatiza a “mediação do conhecimento e dos valores humanitários em relação à coletividade”, bem como interdisciplinaridade com “um dos eixos formadores que irá nortear a proposta teórica e metodológica” para a formação profissional mais holística (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2014b).

Os processos e critérios de avaliação, conforme o Projeto Pedagógico do curso, pautaram-se em uma fundamentação teórica/domínio dos conteúdos; articulação/clareza na exposição de ideias; desenvolvimento do raciocínio crítico e relação teoria-prática. Durante a disciplina “Saúde Coletiva no Ensino de Ciências Biológicas”, foram realizados trabalhos individuais e em grupo; pesquisa de campo; verificação da aprendizagem escrita e pesquisa, que indicaram a assimilação e produção do conhecimento trabalhado na disciplina. Também foram considerados, de maneira processual, critérios como participação, interação, desenvolvimento e comprometimento com as atividades propostas.

A disciplina foi dividida em dois eixos centrais. O primeiro teve como foco o tema saúde com discussões e apresentação das concepções de saúde e o “Sistema Único de Saúde para além da mídia”. No segundo, as diferentes abordagens sobre educação em saúde e as políticas relacionadas foram apresentadas e discutidas.

Seguindo o cronograma semestral, “Saúde Coletiva no Ensino de Ciências Biológicas” durou em torno de nove semanas. Como metodologia de ensino, adotou-se a “problematização” por meio de exercícios com situações-problemas e pesquisa de campo que envolviam os serviços prestados pelo SUS no município em que o estudante residia; leitura, estudo e discussão dos textos selecionados sobre a temática; elaboração do projeto “Apresentando o SUS para os escolares”. Também foram utilizados recursos da internet para intercambiar ideias e esclarecer dúvidas em aulas virtuais e presenciais. Ainda, foram criados fóruns de discussão e debate sobre os problemas observados nas atividades de campo e aqueles presentes nos textos selecionados.

A escolha da metodologia da problematização como recurso central teve a intenção de estimular a aprender conteúdos relativos ao SUS e à área da Saúde Coletiva que, aparentemente, estavam distantes do universo da Licenciatura em Ciências Biológicas. Um dos referenciais centrais foi o conceito de “aprendizagem significativa” de Ausubel, que considera que o aprendiz é capaz de receber novas informações e racionalizar, de forma a construir uma interação com o que já se sabe previamente e o que se acabou de conhecer (MOREIRA; MASINI, 2001). Essa metodologia proporciona ao estudante uma postura mais ativa, que se torna mais importante em um contexto no qual há poucas aulas presenciais e que há necessidade de despertar nos estudantes maior autonomia na busca de conhecimentos (BERBEL, 1998; VIEIRA; PANÚNCIO-PINTO, 2015).

Outro destaque da disciplina foi a produção do filme “SUS” pela docente da disciplina e equipe do Centro Integrado em Rede (CIAR)/UFG. Ele foi produzido utilizando a técnica “*stop motion*” com bonecos de massinha. O filme abordava uma situação do cotidiano em que era explanado o desconhecimento da população sobre a amplitude dos serviços prestados pelo SUS que não se resumem apenas em postos de saúde e hospitais. Destacou-se também a existência de órgãos de defesa do SUS, como conselhos de saúde e ouvidorias, além da necessidade de maior financiamento para a consolidação desta política de saúde. O conteúdo presente e situação ilustrada subsidiaram várias discussões ao longo da disciplina (SUS, 2014).

A primeira atividade da disciplina foi um fórum em que cada acadêmico tinha que se lembrar do seu período de vivência como estudante na escola de ensino fundamental e médio e seu contato com temáticas relacionadas à saúde. O objetivo e a importância dessa atividade eram resgatar experiências pessoais significativas sobre o tema da disciplina. Neste fórum, muitos assuntos foram lembrados, entre eles as ações educativas sobre higiene bucal, sexualidade, vacinação e verminoses. Dessa maneira, começou-se a problematizar as lacunas presentes na abordagem fragmentada da saúde utilizada nas escolas de ensino fundamental e médio quando eles próprios foram estudantes desse nível de ensino, além de, também despertar interesse para a aprendizagem dos conteúdos e sua aplicação no ensino de ciências biológicas.

Ao longo da disciplina, para estimular uma leitura mais atenciosa, foram criados casos problemas a partir da personagem fictícia “Profa. Maria Emergilda”. Partiu-se de uma situação inicial, na qual a professora necessitava realizar um projeto de saúde na escola, mas tinha poucos conhecimentos sobre o assunto. Assim, de forma ativa, o estudante assumia a postura de colaborador do projeto de saúde dela. Isso proporcionava uma atividade em que era impossível a passividade de simples indicação de leitura para responder questionários. O acadêmico deveria ler o material indicado para interagir com situações problemas que a “Profa. Maria Emergilda” evidenciava (Quadro 1).

Quadro 1 – Planejamento do Projeto de Saúde na Escola.

Maria Emergilda é professora de Ciências, das turmas 6^º e 7^º ano, da Escola Estadual Governador Astrogildo Pereira em um pequeno município. Ela foi convidada para uma palestra do “Programa Saúde do Escolar” na Unidade de Saúde da Família próxima à escola. Ela ouviu muita coisa importante, mas o que mais chamou a sua atenção foi a integração de ações de saúde coletiva entre a escola e a unidade de saúde. Ela gostou da ideia e ficou refletindo como poderia trabalhar esta temática partindo do seu dia a dia da disciplina de Ciências Biológicas. Ela sabia que era um desafio, pois já estava em uma correria danada com tanto trabalho.

Mas certa da importância de desenvolver esta temática na escola, tomou uma importante decisão: estudar mais sobre o assunto! Algumas questões precisavam ser mais esclarecidas: 1) Será que a escola é realmente um espaço para se trabalhar saúde? 2) A disciplina de Ciências Biológicas tem alguma proximidade com este assunto? 3) Será que os livros didáticos adotados na escola trazem boas abordagens na área de saúde? 4) A palestrante disse que o importante em projetos na área da saúde era superar a abordagem reducionista e trabalhar na perspectiva da saúde coletiva e do modelo socio ecológico. Mas o que isto significa?

Fonte: LEMOS (2014).

Outra atividade importante deste processo pedagógico foi a atividade de ensino denominada “Conhecendo o SUS no município”. Os acadêmicos foram orientados a realizar entrevistas com pessoas envolvidos com o SUS no seu município (secretário de saúde, profissionais do SUS, conselheiros municipais de saúde, usuários, entre outros). A atividade final foi uma apresentação oral e um relatório escrito. Esta atividade foi considerada como uma das mais importantes dessa disciplina, pois os estudantes tiveram a oportunidade de confrontar conhecimentos teóricos com aspectos práticos do seu cotidiano. E isto foi muito significativo no processo de aprendizagem. A oportunidade de inserção na realidade local da saúde pública; conhecer o SUS por outra ótica; e se reconhecer como transformadores da realidade no sentido de colaborar com o “viver mais e melhor da população” foram exemplos de relatos presentes nas avaliações dos acadêmicos. A avaliação demonstrou também que a maioria dos alunos apreenderam os novos conceitos e que houve uma aprendizagem significativa em relação à inclusão da disciplina “Saúde Coletiva no Ensino de Ciências Biológicas” na matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas EaD na Universidade Federal de Goiás que atende às DNCs.

Outra atividade trabalhada foi “O SUS denegrido no imaginário social”. Nesse momento da disciplina, os estudantes tinham mais consciência sobre os princípios do SUS e suas potencialidades. Porém, assim como muitos brasileiros que desconhecem a amplitude do SUS, antes de cursarem a disciplina, eles tinham outra percepção. Os acadêmicos foram orientados a buscar imagens que retratam o SUS no imaginário

social (charges e outras imagens relacionadas) e postar com comentários. A maioria das imagens encontradas tinha teor negativo associando o SUS com filas, morte, mau atendimento, desumanização. E, a partir deste contexto, buscou-se fazer reflexões sobre como superar esta visão distorcida do SUS. Como fazer os brasileiros entenderem o conceito e prática ampliada do SUS? Como demonstrar que a prevenção e não a assistência eram os pontos mais fortes do SUS? Como estimular a participação social em defesa do SUS, já que este necessita de maior financiamento para atingir seus objetivos?

Estes questionamentos foram pontos iniciais para a elaboração de um projeto de educação para o SUS que foi apresentado ao final da disciplina. Os acadêmicos puderam escolher espaços sociais diferenciados para aplicar seus projetos e o tema central era o “SUS para além da mídia”.

Considerando o referencial teórico adotado na disciplina, buscou-se superar abordagens reducionistas que limitam a análise do processo saúde-doença e simplificam os conteúdos a uma individualização da moléstia com culpabilização dos indivíduos. Também foram refutadas aquelas abordagens que reconhecem a prevenção apenas como uma mudança de hábito ou medida de higiene e que desconsideram as condições econômicas, culturais e estruturais vividas pelas pessoas, bem como ignoram as questões políticas e as responsabilidades governamentais envolvidas.

Assim, ao longo da disciplina, houve o reconhecimento que contexto da formação de professores necessita de uma abordagem que reconheça a saúde de forma mais ampliada, compreendendo sua determinação social e não apenas os fatores biológicos. Neste sentido, enfatizou-se a discussão sobre o SUS e sua importância no contexto das políticas de saúde no País. Esses conteúdos proporcionaram a oportunidade de superar a visão deturpada do SUS que, aparentemente, limita-se apenas às atividades de assistência médica. A experiência nessa disciplina demonstrou que os estudantes, futuros professores formadores, podem ser sensibilizados quanto à percepção que o SUS envolve um conjunto ampliado de ações e serviços que certamente todos os cidadãos brasileiros utilizam cotidianamente. Portanto, eles reconheceram que podem ser multiplicadores que sensibilizarão o público presente nas escolas de ensino fundamental e médio sobre a necessidade da defesa do SUS por meio do controle social para melhoria dos serviços prestados.

Ao planejar a disciplina, partiu-se da premissa que formar professores para trabalhar a temática saúde em uma perspectiva diferenciada se torna uma importante estratégia para avançarmos na qualidade de vida da nossa população, pois a escola tem grande potencial para produzir conhecimentos e atitudes para se “viver mais e melhor”, bem como para difundi-los na sociedade. Portanto, proporcionou-se, para além dos objetivos legais do SUS, a reflexão que o SUS objetiva “fazer as pessoas viverem mais e melhor”.

A participação dos acadêmicos/professores na plataforma de ensino (ambiente Moodle) estimularam reflexões e críticas sobre a existência e/ou limitações que envolvem a interlocução entre secretarias municipais de educação e de saúde. O

Programa Saúde na Escola (PSE) foi uma referência concreta para o desenvolvimento de problematizações e ações com foco na intersetorialidade. Foi possível a interlocução entre saúde coletiva e demais disciplinas por meio das atividades no ambiente virtual.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio de estratégias como a EaD, estudantes e profissionais conseguem superar dificuldades como a inacessibilidade dos centros de formação pela distância e a falta de oportunidade para o estudante trabalhador. A inserção de disciplinas, como saúde coletiva presentes na matriz curricular nos cursos EaD de formação de professores da licenciatura de Ciências Biológicas, proporcionou conhecimentos que contribuem no entendimento das políticas públicas de saúde que possibilitam a amplitude do sistema de saúde e suas ações previstas, como o controle social e o PSE. A sensibilização dos professores do ensino fundamental e médio durante a sua formação acadêmica é essencial para o sucesso da implantação e manutenção de políticas públicas de saúde. Um dos caminhos envolve a inserção dos preceitos da saúde coletiva para a realidade do estudante, subsidiando-o para planejar, em sua futura prática como professor formador, eixos transversais envolvendo e interagindo com saúde. A utilização da modalidade EaD proporciona a formação de futuros professores, como também o aprimoramento daqueles que se encontram em sala de aula.

REFERÊNCIAS

BERBEL, N. N. A problematização e a Aprendizagem Baseada em Problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface: Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998.

BIKOSKI, G. F.; LADELFO, J.; SCHMITZ, P. D. Diálogos e reflexões éticas sobre DST's, sexo, sexualidade e gênero no ensino médio: uma oficina didática calcada em temas transversais. **Scientia Tec: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFRS**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 139-152, 2016.

BORGES, R. M. R.; LIMA, V. M. R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Ourense, v. 6, n. 1, p. 165-175, 2007.

BRASIL. Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 dez. 2005. p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm>. Acesso em: 17 fev. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES n. 1.301/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. **Diário Oficial da União**, Brasília, 07 dez. 2001. p. 25.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde na escola**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

GADOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 3-11, 2000.

GIOLO, J. A educação à distância e a formação de professores. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 105, p. 1211-1234, 2008.

KOVALSKI, M. L.; OBARA, A. T. O estudo da etnobotânica das plantas medicinais na escola. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 911-927, 2013.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

KRUPEK, R. A.; DEON, G. A.; FROELICH, A. 'Queimada da cadeia alimentar': uma proposta interdisciplinar na área de ciências para o ensino fundamental. **Revista Educação e Linguagens**, Campo Mourão, v. 5, n. 9, 2016.

LANES, K. G. et al. O Ensino de Ciências e os Temas Transversais: sugestões de eixos temáticos para práticas pedagógicas no contexto escolar. **Contexto & Educação**, Ijuí, n. 92, p. 21-51, 2014.

LEMOS, C. L. S.; RIBEIRO, E. L. A saúde no espaço escolar. In: LEMOS, C. L. S (Org.). **Licenciatura em Ciências Biológicas**. v. 9. Goiânia: Gráfica UFG, 2016a. p. 251-267.

LEMOS, C. L. S. **Plataforma Moodle - Saúde Coletiva**. Goiânia: UFG, 2014. Disponível em: <<http://moodle.icb.ufg.br/login/index.php>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

LEMOS, C. L. S. Saúde Coletiva no Ensino de Ciências Biológicas. In: LEMOS, C. L. S (Org.). **Licenciatura em Ciências Biológicas**. v. 9. Goiânia: Gráfica UFG, 2016b. p. 225-249.

LONGHINI, M. D. O conhecimento do conteúdo científico e a formação do professor das séries iniciais do ensino fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 241-253, 2008.

MAIA, C. et al. Análise comparativa de concepção sobre ecossistema manguezal entre alunos de ensino médio de escolas privada e pública na Amazônia, Brasil. **Pesquisa em Foco**, São Luís, v. 21, n. 2, p. 61-74, 2016.

MARINHO, J. C. B.; SILVA, J. A.; FERREIRA, M. A educação em saúde como proposta transversal: analisando os Parâmetros Curriculares Nacionais e algumas concepções docentes. **História, Ciências, Saúde**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 653-673, 2013.

MARTINS, L.; SANTOS, G. S.; EL-HANI, C. N. Abordagens de saúde em um livro didático de biologia largamente utilizado no ensino médio brasileiro. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 249-283, 2012.

MONROE, N. B. et al. O tema transversal saúde e o ensino de ciências: representações sociais de professores sobre as parasitoses intestinais. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 7-22, 2013.

MORAN, J. M. Aperfeiçoando os modelos de EAD existentes na formação de professores. **Educação**, Porto Alegre, v. 32, n. 3, p. 286-290, 2009.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. **Aprendizagem Significativa**: a teoria de David Ausubel. 2 ed. São Paulo: Centauro, 2001.

ROCHA, A. L. F.; SLONSKI, G. T. Um olhar para os transgênicos nas áreas de pesquisa em ensino de ciências E educação ambiental: contribuições para a formação de professores. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 74-91, 2016.

SCHWARTZMAN, U. P.; BATISTA, K. T.; ALVES, E. D. Os saberes (des)complicados para educação à distância em saúde. **Comunicação em Ciências Saúde**, v. 20, n. 3, p. 265-270, 2009.

SILVA, A. N. et al. Limites e possibilidades do ensino à distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 1099-1107, 2015.

SOUZA; P. H. R.; ROCHA, M. B. Caracterização dos textos de divulgação científica inseridos em Livros didáticos de biologia. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 126-137, 2015.

SUS – Sistema Único de Saúde. Direção: Flávio Gomes. Produção: Cristiane Lopes Simão Lemos; Flávio Gomes. Goiânia: Centro Integrado de Aprendizagem em Rede da Universidade Federal de Goiás (CIAR/UFG), 2014. (04 min. 06 s.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GKse_BCAWU>. Acesso em: 17 fev. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Curso Licenciatura Ciências Biológicas. Plano de Ensino da Disciplina Saúde Coletiva no Ensino de Ciências Biológicas. UFG: Goiânia, p. 01-02, 2014a.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. **Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**: Universidade Aberta do Brasil/UFG. Goiás: UFG, 2014b.

VELLOSO, M. P. et al. Interdisciplinaridade e formação na área de saúde coletiva. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 257-271, 2016.

VIEIRA, M. N. C. M.; PANÚNCIO-PINTO, M. P. A metodologia da problematização (MP) como estratégia de integração entre ensino-serviço em cursos de graduação na área da saúde. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 48, n. 3, p. 241-248, 2015.