

# PRÁTICAS INOVADORAS DA REDE UNA-SUS

Tecnologias e estratégias pedagógicas para a  
promoção da Educação Permanente em Saúde

## ORGANIZADORES

Manoel Barral-Netto  
Alysson Feliciano Lemos  
Vinícius de Araújo Oliveira  
Roberto Francisco Vianna  
Edinalva Neves Nascimento  
Aline Corrêa de Souza  
Adriana Aparecida Paz  
Carolina Caruccio Montanari  
Luciana Bisio Matos  
Bruna Becker  
Alessandra Francisco Fernandes  
José Fialho de Oliveira Júnior

**2018**

# **PRÁTICAS INOVADORAS DA REDE UNA-SUS**

Tecnologias e estratégias pedagógicas para a  
promoção da Educação Permanente em Saúde

# PRÁTICAS INOVADORAS DA REDE UNA-SUS

Tecnologias e estratégias pedagógicas para a  
promoção da Educação Permanente em Saúde

## ORGANIZADORES

Manoel Barral-Netto  
Alysson Feliciano Lemos  
Vinícius de Araújo Oliveira  
Roberto Francisco Vianna  
Edinalva Neves Nascimento  
Aline Corrêa de Souza  
Adriana Aparecida Paz  
Carolina Caruccio Montanari  
Luciana Bisio Matos  
Bruna Becker  
Alessandra Francisco Fernandes  
José Fialho de Oliveira Júnior



Editora da  
UFCSPA

Porto Alegre - RS  
2018

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE**

**Reitora**

Lucia Campos Pellanda

**Vice-Reitora**

Jenifer Saffi

**Coordenadora-Geral da UNA-SUS/UFCSPA**

Aline Corrêa de Souza

**Vice-Coordenadora-Geral da UNA-SUS/UFCSPA**

Adriana Aparecida Paz

**EDITORA DA UFCSPA**

**Diretora**

Ana Carolina da Costa e Fonseca

**Vice-Diretor**

Éder da Silveira

**CONSELHO EDITORIAL**

Alberto Antônio Rasia Filho, Ana Carolina Faedrich dos Santos, Ana Rachel Salgado, Cláudia de Souza Libânio, Katya Vianna Rigatto, Márcia Vignoli da Silva, Michely Lopes Nunes, Rodrigo de Oliveira Lemos

**Normalização**

Amanda Chlalup Linn  
Sharlize Prates Pinto  
Thaís dos Santos Hain

**Revisão**

Melissa Moura Mello  
Nathalia Hecz Couto  
Olívia Barros de Freitas

**Tradução**

Sonia Achá Kahl – traduzca.com

**Capa, diagramação e projeto gráfico**

Camila Gomes Linck  
Daniela Barbosa Behrends  
José Fialho de Oliveira Júnior

**Revisão Técnica**

Adriana Aparecida Paz  
Alessandra Dartora da Silva  
Aline Corrêa de Souza  
Alisia Helena Weis  
Ana Emília Figueiredo de Oliveira  
Carmen Vera Giacobbo Daudt  
Débora Fernandes Coelho  
Daniela Cardoso Tietzmann  
Fernanda de Souza Monteiro  
Lina Sandra Barreto Brasil  
Matilde Meire Miranda Cadete  
Márcia Rosa da Costa  
Marta Quintanilha Gomes  
Vera Lucia Kodjaoglanian

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P912 Práticas inovadoras da Rede UNA-SUS: tecnologias e estratégias pedagógicas para a promoção da Educação Permanente em Saúde / organizadores: Manoel Barral-Netto et al. – Porto Alegre : Ed. da UFCSPA, 2018.  
Recurso on-line 318 p.

Modo de acesso: <https://www.ufcspa.edu.br/index.php/editora/obras-publicadas>  
ISBN 978-85-92652-09-8

1. Educação. 2. Educação a distância. 3. Educação em saúde. I. Barral-Netto, Manoel; II. Lemos, Alysson Feliciano; III. Oliveira, Vinícius de Araújo; IV. Vianna, Roberto Francisco; V. Nascimento, Edinalva Neves; VI. Souza, Aline Corrêa de; VII. Paz, Adriana Aparecida; VIII. Montanari, Carolina Caruccio; IX. Matos, Luciana Bisio; X. Becker, Bruna; XI. Fernandes, Alessandra Tavares Francisco; XII. Oliveira Júnior, José Fialho de. XIII. Título.

CDD 371.35  
CDU 37.036

UFCSPA - Biblioteca Paulo Lacerda de Azevedo

**Impresso no Brasil**

Copyright © 2018 UNA-SUS/Editora da UFCSPA. Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução sem fins lucrativos desta obra, parcial ou total, desde que citada a fonte ou sítio da internet onde pode ser encontrada ([www.ufcspa.edu.br](http://www.ufcspa.edu.br)).

# SUMÁRIO

## CONSTRUÇÃO E PRÁTICAS INOVADORAS DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

1. UNA-SUS AMAZÔNIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES E PESQUISAS NA ÁREA DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS.....	11
2. EAD-SAÚDE: PROPOSTA DE APLICATIVO PARA COMUNICAÇÃO DE OFERTAS EDUCACIONAIS DA REDE UNA-SUS.....	27
3. APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA CONSTRUÇÃO DE CURSOS AUTOINSTRUCIONAIS A DISTÂNCIA PELA UNA-SUS/UFOP EM INTERFACE COM AS TRANSFORMAÇÕES RECENTES NA FORMAÇÃO E NO CUIDADO EM SAÚDE.....	43
4. O USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA UNA-SUS/UNIFESP: A PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES NA REFLEXÃO DA PRÁTICA PROFISSIONAL.....	59
5. SISTEMA FÓLIO DA UNA-SUS/UFCSA: A EVOLUÇÃO DE UM PORTFÓLIO REFLEXIVO PARA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	79
6. A SISTEMATIZAÇÃO DOS FÓRUNS COMO ESTRATÉGIA PARA QUALIFICAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	95
7. A FORMAÇÃO-INTERVENÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL: O CURSO DE APERFEIÇOAMENTO EM ATENÇÃO DOMICILIAR DA UFSC.....	115
8. A PRÁTICA COTIDIANA NA REFLEXÃO TEÓRICO-PRÁTICA A DISTÂNCIA: A EXPERIÊNCIA EM PERNAMBUCO.....	133
9. PERFIL DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA, UFMG, FACULDADE DE MEDICINA, NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA, 2013/2017.....	153
10. A CONSTRUÇÃO INTEGRATIVA E REFLEXIVA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO <i>LATO SENSU</i> UNA-SUS/UFPI.....	165
11. AVALIAÇÃO ENTRE PARES COMO ESTRATÉGIA EDUCACIONAL NOS CURSOS DA UNA-SUS/UFMA.....	181
12. A REFORMULAÇÃO DO PORTAL UNA-SUS E A COMUNICAÇÃO COM OS USUÁRIOS.....	199
13. ANÁLISE HISTÓRICA DO ARES: ESTRATÉGIAS E RESULTADOS.....	215
14. REDE UNA-SUS OITO ANOS DEPOIS: CONSIDERAÇÕES SOBRE SUA CONFIGURAÇÃO, ARTICULAÇÃO E COLABORAÇÃO INTERINSTITUCIONAL.....	231
15. A INFRAESTRUTURA PEDAGÓGICA DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA DA UFPEL.....	249
16. A FORMAÇÃO DE TUTORES PARA EAD ONLINE EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA DO NUTEDS/FAMED/UFSC.....	267
17. UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROCESSO DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE CURSOS A DISTÂNCIA PARA PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE DA AMÉRICA LATINA, CARIBE E OUTROS PAÍSES DE LÍNGUA INGLESA.....	283

## COMPROMISSO COM O FUTURO

18. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, EDUCAÇÃO E RECURSOS HUMANOS EM SAÚDE UNA-SUS: A IMPORTÂNCIA DE SE FLEXIBILIZAR A EDUCAÇÃO E ESTIMULAR O AUTOAPRENDIZADO.....	299
---	-----

# PREFÁCIO

Criado em 2010, o sistema da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) tem avançado continuamente desde então. Não é um evento que ocorre isoladamente naquele determinado momento, mas a acumulação de uma construção coletiva, “tijolo por tijolo”, acumulados por décadas de experiências, sendo umas bem sucedidas outras nem tanto. Ao final todo este acervo converge, de forma sistematizada, permitindo este “salto”. O trabalho uni-institucional já teria sido rico, mas seu espraiamento a uma rede institucional, cada uma com determinada competência, potencializa e solidifica o projeto.

Voltado inicialmente para a Atenção Básica e para os cursos de especialização, a UNA-SUS logo se expande, açambarcando também temas clínicos, políticas de equidade e enfermidades desafiadoras para o Brasil. Este último foi o caso das epidemias de arboviroses (dengue, *chikungunya* e *Zika* vírus) que assolam o País desde 2016. Esse progresso pode ser verificado pelo grande número de trabalhadores da saúde envolvidos na iniciativa. É marcante se ter um milhão matriculados em dois milhões de cursos neste período de tempo. A educação presencial jamais teria permitido alcance tão expressivo. Este livro narra essa trajetória, tanto por meio da visão da Secretaria Executiva, em seu papel de indução e de fortalecimento da rede, quanto das instituições parceiras. Verifica-se que é muito distinta a educação que se desenvolve intramuros e dentro de uma sala de aula contrastada com a proposta da UNA-SUS, pois o desenvolvimento da formação acontece no ritmo do estudante, o verdadeiro sujeito da aprendizagem, dentro do contexto da Atenção Básica. Além disso, tal processo tem de resultar em intervenções que contribuam à melhora da saúde.

Nos diferentes capítulos desta publicação, são referidos os aspectos pedagógicos e os de tecnologia de informação, para os diferentes meios pelos quais os cursos são acessados. Buscam-se padrões que não sejam rígidos, mas que permitam a acumulação de experiências e a reutilização do acervo educacional, bem como das experimentações tecnológicas. A produção dos Trabalhos de Conclusão de Curso é ressaltada, visto que não tem sido meramente uma formalidade acadêmica visando certificar os trabalhadores e estudantes. É esperado também que impactem na qualificação dos serviços de saúde.

Experiências correlatas, por exemplo, na Atenção Domiciliar, são igualmente foco de reflexão. Alguns capítulos relatam experiências já consolidadas; outros, processos em curso, assim como prospecções do que é, ainda, intenção de fazer. Sendo assim, todos os capítulos que, de alguma forma, se intercomplementam, contribuem para essa reflexão sobre a ousada construção de um projeto educacional para um País enorme, muito heterogêneo e com um sistema de saúde descentralizado.

A internacionalização dessa experiência de grande importância para os países latino-americanos é também relatada. Não é trivial ser a UNA-SUS a maior oferta de Educação a Distância oferecida globalmente de forma gratuita aos trabalhadores e aos estudantes da área da saúde. Por fim, esperamos que a riqueza das contribuições aqui apresentadas seja apreciada pelos leitores e que os relatos sirvam de inspiração para outras experiências educacionais, tão necessárias em nosso País.

**Manoel Barral-Netto**

**CONSTRUÇÃO  
E PRÁTICAS  
INOVADORAS DA  
EDUCAÇÃO EM  
SAÚDE**



# **UNA-SUS AMAZÔNIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES E PESQUISAS NA ÁREA DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS**

Waldeyde Oderilda Magalhães dos Santos  
Cleinaldo de Almeida Costa  
Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett  
Leonardo Naves dos Reis  
Mayana Fernandes Veras  
Desirée Emelly Dantas Gomes

# UNA-SUS AMAZÔNIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES E PESQUISAS NA ÁREA DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

## RESUMO

Neste relato de experiência, a Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde/Amazônia (UNA-SUS Amazônia) apresenta as ações e os êxitos referentes a dois anos de atuação, com a produção de artigos, pesquisas, eventos, aplicativos e cursos. A UNA-SUS Amazônia é um Centro de Pesquisa e Desenvolvimento que produz tecnologias educacionais para as plataformas *mobile* e *desktop*. Nosso objetivo é possibilitar o acesso à formação e à informação a estudantes e a profissionais da saúde, por meio da Educação a Distância, principalmente em regiões remotas. Para isso, seguimos três fundamentos: estudos teóricos, para fundamentar a produção das tecnologias educacionais desenvolvidas; desenvolvimento de tecnologias educacionais, para as plataformas mencionadas, bem como de produções científicas; e formação de profissionais e estudantes da área de saúde, para uso dessas tecnologias.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. Tecnologias educacionais. Formação.

# UNA-SUS AMAZÔNIA: EXPERIENCE REPORT IN THE DEVELOPMENT OF ACTIONS AND RESEARCH IN THE AREA OF EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

## ABSTRACT

In this experience report, the Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde/Amazônia (UNA-SUS Amazônia) presents the actions and achievements related to two years of activity, as the production of articles, research, events, applications, and courses. UNA-SUS Amazônia is a Research and Development Center that produces educational technologies for the mobile and desktop platforms. Our goal is to provide access to training and information for healthcare students and professionals through distance learning, especially in remote regions. To this end, we follow three principles: the theoretical studies, to support the production of the developed educational technologies; the development of educational technologies for the aforementioned platforms, as well as for scientific production; and the training of healthcare professionals and students for the use of these technologies.

**Keywords:** Distance Learning. Educational technologies. Training.

## INTRODUÇÃO

Cada vez mais, a sociedade é marcada pela complexidade e pelas diferenças. Atualmente, para a compreensão do público-alvo de determinado produto, já não bastam mais as referências tradicionais, como sexo e idade. É preciso compreender as diferenças de opiniões, preferências e interesses (COLAFERRO; CRESCITELLI, 2014). Por isso, é extremamente importante a relação de proximidade com os consumidores, a fim de obter informações sobre suas necessidades, constantemente mutáveis, inclusive com o intuito de conquistar novos públicos (SIMONETTI, 2016).

No campo da educação não é diferente. Nesse mesmo cenário, de uma sociedade marcada por peculiaridades, tem-se valorizado a personalização das experiências de cada estudante para atender às necessidades educacionais individuais e, com a crescente disponibilidade de ferramentas virtuais de ensino, isso se torna cada vez mais viável (GOMES; PIMENTEL; BRAGA, 2012).

A disponibilidade de conteúdos e ferramentas educacionais *online* é cada vez maior. Em conformidade com essa tendência, na área da saúde já existem diversos portais de acesso gratuito, os quais possibilitam a disseminação do conhecimento de forma dinâmica, como por exemplo, o *Veduca* e o *Supercourse* (ROCHA, 2015). É possível mencionar, ainda, os portais considerados “informais”, como a rede social *Facebook* e o portal *YouTube*, os quais são frequentemente utilizados como ferramentas educacionais (POSSOLLI; NASCIMENTO; SILVA, 2015).

No Brasil, mais especificamente no âmbito da saúde pública, esse importante papel de propagação do conhecimento por meio digital tem sido realizado com êxito pela Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), a qual conta com uma rede colaborativa formada por 35 instituições de ensino superior para a oferta de ensino à distância, direcionado aos profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS). Embora a UNA-SUS já tenha realizado importantes feitos para a qualificação dos profissionais atuantes no SUS, ainda esbarra em certas dificuldades que a impedem de atingir a totalidade dos municípios. A exigência de conexão com a internet acabava por constituir um obstáculo à participação dos profissionais alocados em áreas remo-

tas, de baixa conectividade. Dessa forma, o projeto UNA-SUS Amazônia surge com a proposta de apresentar soluções que permitam o acesso a treinamentos e a informações para os profissionais do SUS, em modo *offline*, e também por meio de arquivos mais “leves” (SANTOS et al., 2017).

Portanto, as soluções relacionadas à conectividade produzidas pela UNA-SUS Amazônia representam um grande passo no quesito inclusão. Porém, conforme destacado anteriormente, para que se possa oferecer educação e treinamento de qualidade, de forma a atender às necessidades do mundo moderno, é preciso cada vez mais personalizar a experiência do usuário, considerando-o como um ser singular. Diante disso, a UNA-SUS Amazônia propôs o desenvolvimento de um sistema de “recomendação” que possa direcionar e facilitar o acesso do usuário a itens de seu maior interesse, de acordo com as características de seu perfil. Neste relato são descritas brevemente, as iniciativas empregadas pela equipe técnico-científica da UNA-SUS Amazônia, com o intuito de proporcionar uma experiência satisfatória e personalizada aos usuários do aplicativo UNA-SUS.

### **Testes de experiência do usuário: pesquisa e desenvolvimento de soluções tecnológicas para pessoas**

Com foco no desenvolvimento de soluções tecnológicas educacionais para profissionais e estudantes de saúde, o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento UNA-SUS Amazônia prioriza a aproximação do público-alvo com o seu corpo técnico durante a criação dos produtos. Esse tipo de relação permite que as soluções atendam às reais necessidades e aos anseios de quem irá usá-las, tornando-as muito mais eficazes quanto ao seu objetivo final.

Um exemplo desse tipo de abordagem são as pesquisas realizadas antes da concepção de uma tecnologia, como o *case* do aplicativo UNA-SUS: uma aplicação *mobile* que disponibiliza os serviços do portal UNA-SUS – tais quais notícias, as plataformas Arouca e Acervo de Recursos Educacionais em Saúde – assim como permite anotações personalizadas e gerenciamento de conta por parte dos usuários.

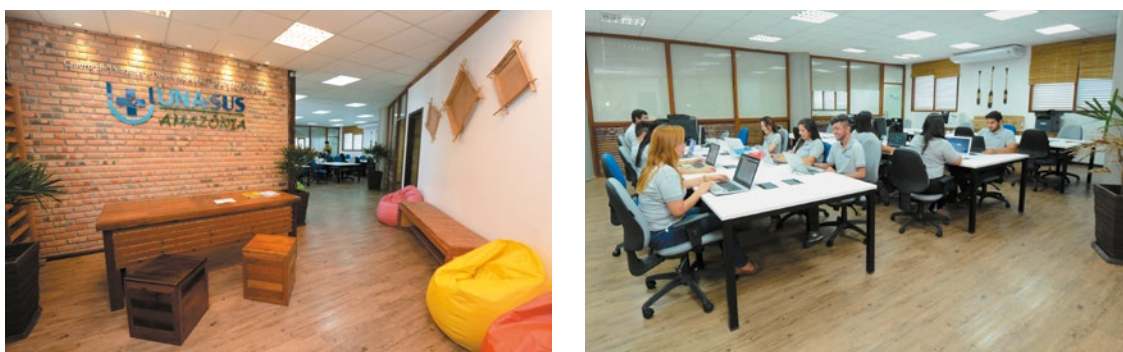
Para complementar os estudos realizados por pesquisadores do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento, na etapa de elaboração do escopo deste projeto, foram aplicados testes de experiência do usuário, que consistem em um método para teste e avaliação de usabilidade de produtos e sistemas, por meio da observação dos usuários durante a interação e uso de tais artefatos. Utilizou-se Badre (2002)<sup>1</sup> *apud* SANTA ROSA; MORAES, 2012) para embasamento técnico de tal prática, enquanto o embasamento metodológico foi guiado por Nielsen (1993)<sup>2</sup>.

---

1 O planejamento do teste foi baseado na metodologia proposta por Badre (2002) e validada por Santa Rosa e Moraes (2012), sendo: 1º - planejamento do teste; 2º - organização dos materiais; 3º - preparação do local; 4º - teste piloto; 5º - recrutamento dos usuários; 6º - condução do teste; 7º - análise dos resultados.

2 A metodologia proposta por Nielsen sugere que sejam utilizados cinco participantes em testes de usabilidade, pois tal número apresenta melhor relação custo-benefício.

Os testes de experiência do usuário foram planejados e conduzidos pelos *designers* do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento, profissionais técnicos capacitados para tal atividade. Por estar na fase inicial do projeto, os mesmos foram realizados com 11 participantes voluntários, profissionais e estudantes da área de saúde, e avaliaram dois aplicativos similares à proposta do *case* que seria desenvolvido, ferramentas *mobile* de conteúdos educacionais *online* específicos da mesma área, a fim de identificar pontos críticos de interação que poderiam auxiliar na construção do escopo.



**Figuras 1 e 2 – Espaço UNA-SUS Amazônia**

Os quesitos de avaliação dos testes eram a familiaridade dos usuários com esse tipo de tecnologia, a navegação intuitiva e o gerenciamento de recursos educacionais digitais. Por isso, definiu-se o processo de experimentação em três etapas, para que os participantes tivessem a oportunidade de interagir com ambas as ferramentas de forma aleatória. A primeira etapa consistia na interação em modo livre para compreensão do funcionamento dos aplicativos; a segunda etapa, em modo controlado para realizar atividades específicas, considerava cenários de uso; a terceira e última etapa consistia na avaliação quantitativa, por meio de respostas a um questionário com perguntas sobre os aplicativos.

Ressalta-se que todos os testes não avaliam usuários, apenas produtos. Portanto é fundamental que o participante sinta-se à vontade durante a execução, pois tudo é gravado em formato de vídeo com áudio. Durante o processo todo, prioriza-se o registro das visões da face com o intuito de se compreenderem as emoções, do ambiente, para se compreenderem os gestos, e da tela, para se compreenderem as entradas no sistema. Todo o material resultante desse momento, inclusive anotações dos profissionais que o conduzem, passa por análises que geram dados de apoio aos processos de desenvolvimento.

Percebe-se que os resultados desses tipos de práticas de aproximação da realidade do usuário final são satisfatórios, já que oferecem respostas às perguntas formuladas na elaboração dos produtos. Isso aumenta o nível de certeza quanto às escolhas

que devem ser feitas e os caminhos que devem ser percorridos para a concepção do produto final, além de propiciar ao corpo técnico conhecimento prático sobre as necessidades legítimas de seu público, gerando *insights* de funções não pensadas previamente, o que minimiza os erros de aplicação e os riscos do projeto.

### **I *Workshop* UNA-SUS Amazônia sobre tecnologias educacionais na era da revolução digital**

Realizou-se, no período de 09 a 11 de agosto de 2017, o I *Workshop* UNA-SUS Amazônia que tratou das tecnologias educacionais na era da revolução digital. O evento gratuito, promovido pela coordenação, foi dividido em palestras e painéis, contando com a presença de palestrantes renomados nas áreas de Educação e de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), como: Coronel Corrêa, Márcio Bunte, Rogério Caetano, Laurindo Campos, Maria José Alves, Ulysses de B. Panisset, Lauro Rosas, Vallace C. S. Herran, Vinícius de Oliveira, Fabrício Alves B. da Silva, Bruna Travi. Destinado a um público formado de forma geral por profissionais de saúde, estudantes, pesquisadores, a atividade contabilizou 91 pessoas participantes, sendo 30% alunos e 70% profissionais.

Sua temática visou a discussão sobre a essencialidade e a importância das tecnologias educacionais na era digital. As evoluções tecnológicas estão modificando o dia a dia e o comportamento da sociedade, causando, assim, impacto direto em um setor fundamental para a formação das pessoas – o da educação. Nesse cenário, importantes questões são discutidas: como deve ser a educação na era digital? Quais desafios e oportunidades ela nos traz? O evento foi de grande relevância para o fortalecimento das discussões sobre o uso da tecnologia da informação e comunicação nas áreas da educação e saúde, permitindo um processo educacional interativo a aprendizagem, a educação permanente e o desenvolvimento profissional contínuo.







**Figuras 3, 4, 5 e 6 – Momentos do *Workshop* UNA-SUS Amazônia**

### **UNA-SUS Recomenda**

No início de 2018, foi lançado, pela UNA-SUS um sistema de recomendação de conteúdo digital e educacional, idealizado e produzido na Amazônia com colaboração de profissionais de Brasília. Uma das responsáveis por esse projeto é Márcia Sampaio, que faz parte do corpo docente da Universidade do Estado do Amazonas.



**Figura 7 – Professora Márcia Sampaio, uma das responsáveis pelo projeto UNA-SUS Recomenda**

O UNA-SUS Recomenda é um projeto de pesquisa que tem por objetivo a modelagem, o desenvolvimento, a validação e a implantação de um sistema de recomendações a ser aplicado no contexto da UNA-SUS. Essas recomendações são personalizadas, pois baseiam-se no perfil, no histórico, nas afinidades e nos interesses do público-alvo, que compreendem os profissionais de saúde cadastrados na Plataforma Arouca, com o propósito de recomendar, a este grupo específico de profissionais, cursos provenientes dessa plataforma.

O UNA-SUS Recomenda, como dito, foi desenvolvido pela equipe UNA-SUS Amazônia em parceria com a equipe de Brasília. Trata-se de um sistema capaz de capturar a necessidade e os interesses de profissionais da saúde por meio de inteligência



artificial, convergindo com o propósito da UNA-SUS, que visa à formação e à educação permanente dos trabalhadores do SUS. As recomendações feitas pelo algoritmo foram baseadas no comportamento dos usuários dentro da rede e em seus respectivos perfis. A combinação dessas duas fontes de informações permitiu o desenvolvimento de um sistema flexível e eficiente, capaz de capturar o interesse individual do público-alvo e as tendências atuais de comportamento da rede, sendo este último essencial em casos de cursos que abordam temas relacionados a doenças sazonais ou epidemias.

### **Maiores desafios do projeto**

Os maiores desafios do projeto concentraram-se em dois pontos. Primeiro, a criação de um algoritmo que fosse viável, em termos de tempo de execução e, ao mesmo tempo, eficiente, capaz de capturar tendências de comportamento dentro da rede. A característica do contexto onde seria utilizado o algoritmo é muito dinâmica: diariamente, novos cursos são ofertados por diferentes instituições de ensino que compõem a rede, além de a rede ser composta por aproximadamente 600.000 usuários, que requisitam todos os dias essas recomendações. O segundo desafio concentrou-se na compreensão dos dados disponíveis para alimentar o algoritmo. Para sanar essa dificuldade, foi feito um estudo para a determinação de quais dados seriam relevantes na utilização do sistema.

Esse projeto, então, tem um impacto de âmbito nacional. Profissionais de saúde em todos os estados brasileiros recebem recomendações de cursos feitas pela equipe técnica da UNA-SUS. Além dos desafios, algumas dificuldades encontradas na execução do Projeto UNA-SUS estão relacionadas à formação da equipe de trabalho, à rotatividade profissional e à distância geográfica.

A formação da equipe para atividades exercidas em tecnologia necessita de profissional de Tecnologia da Informação, com experiência em Educação a Distância, ou alguma formação técnica que facilite a compreensão da ferramenta utilizada. Entretanto, a união desses saberes nem sempre está atrelada ao mesmo profissional, fato que dificultava um fluxo de trabalho com mais agilidade funcional. A rotatividade profissional também se mostrou fator interveniente nas atividades do projeto UNA-SUS Amazônia, visto que os profissionais, por várias vezes, solicitam sua liberação por convites de trabalhos mais atrativos financeiramente e por mudança de residência, seja para o interior e até mesmo outros estados.

A realização dos *workshops* também apresentou fatores intervenientes para montagem do cronograma de cursos e palestras devido à distância geográfica e à adaptação de agendas, pois os convidados externos necessitavam de maior disponibilidade para o deslocamento até o estado do Amazonas. Este fato, associado ao número reduzido de *expertises* na área de tecnologia *versus* educação, faz com que ocorra maior demanda de trabalho e desgastes para a equipe de organização.

## DISCUSSÃO

A Rede UNA-SUS possui um papel fundamental para possibilitar que ações e programas do Governo Federal em áreas de saúde possam ser executados de forma mais eficiente com o apoio de instituições educacionais, especialmente com intermédio das Universidades. Assim, essa base de apoio com as Universidades promove uma integração ensino-serviço mais aprimorada, além de melhor formação aos profissionais de saúde brasileiros. Essa iniciativa remete ao incremento do nível de qualidade do SUS para todos os cidadãos (GUSMÃO et al., 2014).

Desde sua inauguração, a UNA-SUS Amazônia tem contribuído para a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) devido ao estímulo do contato dos profissionais com novas ferramentas para lidar com problemas cotidianos. Esse contato visa a uma imersão tecnológica para o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas (CUNHA et al., 2014). Desse modo, os profissionais envolvidos nas atividades de atendimento aos aspectos educacionais são posicionados como atores e construtores do próprio conhecimento. Sendo assim, esse processo de trabalho apresenta uma análise reflexiva que caminha para uma mudança institucional (CUNHA et al., 2014).

Da mesma forma, a PNEPS está direcionada ao desenvolvimento e a essa mudança institucional das equipes e dos grupos sociais, representando transformações na prática coletiva, o que atinge uma diversidade de atores em uma categoria multiprofissional (CUNHA et al., 2014). A UNA-SUS, com as ferramentas e oportunidades de incremento na rede profissional e com a propositura de eventos, está voltada para a solução conjunta de problemas advindos da prática cotidiana.

A partir da consolidação da UNA-SUS, diversas atividades foram realizadas, algumas voltadas para a divulgação e a implementação da política e, outras, para a qualificação dos trabalhadores do SUS. A UNA-SUS precisa assumir o papel de facilitador nos processos educacionais com base na educação permanente (VIANA, 2010), além disso, o compromisso com a igualdade de oportunidades e com a justiça social necessita ser estimulado, oferecendo condições para o indivíduo desenvolver plenamente suas potencialidades.

## Portfólio de pesquisa e desenvolvimento UNA-SUS Amazônia

Apresentamos as produções científicas da UNA-SUS Amazônia:

### Artigos

- *An approach for course recommendation applied to continuous education on health area*, publicado na 10ª Conferência Internacional Anual de Educação, Pesquisa e Inovação (ICERI), 2017.
- Educação em saúde através da interatividade *mobile* e serviços *offline*, apresentado no 8º Congresso Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde (CBTms), 2017.
- *Optimization of complex digital educational resources*, publicado na 10ª Conferência Internacional Anual de Educação, Pesquisa e Inovação (ICERI), 2017.
- *Telehealth and tele-education mobile platforms – UNA-SUS Amazônia*, publicado no *Journal of the International Society for Telemedicine and eHealth (JISfTeH)*, 2017.
- *Telehealth and health teleducation using mobile platforms – UNA-SUS Amazônia*, publicado na 10ª Conferência Internacional de Tecnologia, Educação e Desenvolvimento (INTED), 2016.
- UNA-SUS Amazônia – Telessaúde e Teleducação em saúde utilizando plataformas móveis, publicado no 23º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2017.
- UNA-SUS Recomenda: uma abordagem computacional aplicada à educação continuada na área de saúde, publicado na IV Escola Regional de Informática da Região Norte I (ERIN), 2017.

### Capítulo de Livro

- Desafios e soluções tecnológicas da UNA-SUS/UEA<sup>3</sup> na qualificação dos profissionais de saúde da Região Amazônica, publicado no Livro *Experiências Exitosas da Rede UNA-SUS*, 2017.

### Pesquisas

- Otimização e usabilidade de conteúdo HTML5<sup>4</sup> e PPU<sup>5</sup>.
- Produção e validação de tecnologias educacionais digitais sobre saúde.
- UNA-SUS Recomenda.

---

<sup>3</sup> Universidade do Estado do Amazonas.

<sup>4</sup> *Hypertext Markup Language*, versão 5.

<sup>5</sup> Pacote Padrão UNA-SUS.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Transformar a saúde por meio da tecnologia é uma das premissas mais discutidas no setor. Além de benéfico para a sociedade, esse objetivo tem um potencial de negócio enorme na região amazônica. O fato é que esse é um caminho sem volta, e a humanização na saúde, por meio da tecnologia digital, é cada vez mais requerida e fundamental para as instituições que visam a uma gestão mais profissional e a uma aproximação com os pacientes. O direito de saber tudo a um toque, agora, também está presente na saúde.

Neste capítulo, a UNA-SUS Amazônia apresentou suas ações e atividades durante os dois anos de atuação, bem como seus resultados oriundos das pesquisas das suas equipes técnicas e de pesquisadores na elaboração de artigos, realização de eventos e capacitações, e desenvolvimento do aplicativo UNA-SUS: produto que possibilita o acesso instantâneo às funcionalidades básicas do portal UNA-SUS, além de suprir as necessidades de informação e formação dos profissionais e estudantes de saúde. Dessa maneira, buscou-se colaborar com a conscientização do uso das TICs na Educação a Distância na área da saúde, proporcionando um cenário favorável e aberto para discussões em prol da democratização do ensino.

## REFERÊNCIAS

COLAFERRO, C. A.; CRESCITELLI, E. A contribuição do neuromarketing para o estudo do comportamento do consumidor. **BBR-Brazilian Business Review**, Vitória, v. 11, n. 3, p. 130-153, 2014.

CUNHA, A. Z. S. et al. Implicações da educação permanente no processo de trabalho em saúde. **Revista Espaço para a Saúde**, v. 15, n. 4, p. 64-75, 2014.

GOMES, E. H.; PIMENTEL, E. P.; BRAGA, J. C. Ferramentas de autoria de conteúdos e as limitações para a personalização da educação. In: WORKSHOP DE DESAFIOS DA COMPUTAÇÃO APLICADA À EDUCAÇÃO, 2012, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Sociedade Brasileira da Computação, 2012, p. 148-157.

GUSMÃO, C. M. G. et al. **Relatos do uso de tecnologias educacionais na educação permanente de profissionais da saúde no sistema Universidade Aberta do SUS**. Recife: Ed. Universitária da Universidade Federal de Pernambuco, 2014.

NIELSEN, J. **Engenharia de usabilidade**. Morgan Kaufman Publisher, Academic Press, 1993.

POSSOLLI, G. E.; NASCIMENTO, G. L.; SILVA, J. O. M. A utilização do Facebook no contexto acadêmico: o perfil de utilização e as contribuições pedagógicas e para a educação em saúde. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 13, n. 1, 2015.

ROCHA, J. S. Y. Uso de tecnologias da informação e comunicação na educação em saúde. Problematização e desenvolvimento. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 48, n. 3, p. 214-223, 2015.

SANTA ROSA, J. G.; MORAES, A. **Avaliação e projetos no design de interfaces**. Teresópolis: 2AB, 2012.

SANTOS, W. O. M.; et al. Telehealth and tele-education using mobile platforms-UNA-SUS Amazônia. **Journal of the International Society for Telemedicine and Health**, v. 5, p. 36-1-4, 2017.

SIMONETTI, K. O. Gestão dos canais de comunicação pelo serviço de atendimento ao consumidor de bens de consumo: um estudo de caso com uma empresa do setor de alimentos. **Revista Eletrônica Gestão e Serviços**, v. 1, n. 1, p. 1417-1440, 2016.

VIANA, A. L. D. A. **Recursos humanos e regionalização da saúde: programa de monitoramento e avaliação da implementação da Política Nacional de Educação Permanente**: Relatório. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2010.

## AUTORES

### Waldeyde Oderilda Magalhães dos Santos

Graduada em Odontologia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Especialista em Gestão Hospitalar e Serviços de Saúde. Especialista em *Business Administration* (MBA) em Gestão e Auditoria dos Sistemas de Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Doutoranda em Saúde Pública pela Universidade de Ciências Empresariais e Sociais (UCES). Professora da Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas (ESA/UEA). Gerente do Polo de Telessaúde. Representante institucional da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS). Coordenadora do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento UNA-SUS Amazônia.

### Cleinaldo de Almeida Costa

Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Mestre em Cirurgia Vasculare pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Doutor em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Reitor da Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Professor das disciplinas Clínica Cirúrgica II, Cirurgia Vasculare, Cirurgia de Emergência e Trauma e Telemedicina e Telessaúde, da UEA. Professor da disciplina Clínica Cirúrgica II, Cirurgia Vasculare da UFAM. Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões (TCBC). *State Faculty* do Programa Suporte Avançado de Vida em Trauma (ATLS) em Manaus, Amazonas. Membro da Sociedade Brasileira para o Atendimento Integrado ao Traumatizado (SBAIT) e da Sociedade Panamericana de Trauma (SPT).

### Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doutora em Doenças Tropicais e Infecciosas pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Professora Assistente do Curso de Enfermagem da UEA. Pesquisadora da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde Amazônia. Consultora do Núcleo de Telessaúde da UEA.

### Leonardo Naves dos Reis

Graduado em Enfermagem pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP/RP). Mestre e Doutor em Enfermagem Psiquiátrica pela USP/RP. Professor da Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas (ESA/UEA). Professor do Programa de Mestrado Profissional em Segurança Pública, Cidadania e Direitos Humanos da UEA.

### **Mayana Fernandes Veras**

Graduada em *Design* pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e pela Università degli Studi di Firenze (UNIFI, Firenze/Itália). Especialista em Engenharia de *Software* pela Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação (FUCAPI). Mestre em *Design* pela UFAM. Líder Técnica da equipe de Tecnologia da Informação do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde Amazônia.

### **Desirée Emelly Dantas Gomes**

Graduada em Engenharia Química pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Especialista em *Business Administration* (MBA) em Gestão de Projetos pela UEA. Mestranda em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT) pela UEA. Assessora Técnica da Agência de Inovação da UEA. Pesquisadora do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde Amazônia.

# **EAD-SAÚDE:** PROPOSTA DE APLICATIVO PARA COMUNICAÇÃO DE OFERTAS EDUCACIONAIS DA REDE UNA-SUS

Juliana Macedo Reis Mercês  
Márcia Maria Pereira Rendeiro



# EAD-SAÚDE: PROPOSTA DE APLICATIVO PARA COMUNICAÇÃO DE OFERTAS EDUCACIONAIS DA REDE UNA-SUS

## RESUMO

A Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde – rede colaborativa de universidades públicas criada para atender às necessidades de educação permanente dos trabalhadores do Sistema Único de Saúde – utilizando a Educação a Distância, divulga as ofertas educacionais no seu *site*. Porém, algumas Instituições de Ensino não têm estratégias de *marketing* para divulgação. Para ampliar meios e tecnologias que possibilitem a escalabilidade, este estudo objetiva desenvolver o protótipo de um aplicativo (*app*) de acesso livre que reúna, disponibilize e notifique as ofertas educacionais. Pesquisamos lojas virtuais de *apps* a fim de encontrar soluções bem-feitas, falhas isoladas e problemas em comum. Foram desenvolvidos um protótipo *Android* e uma tela de administração com interface simples, nos princípios de usabilidade. Os cursos e interesses dos usuários foram categorizados de forma a permitir o envio de notificações, a marcação de cursos e o seu compartilhamento, ao utilizar recursos próprios do celular. A inclusão de conteúdo no *app* é automática, extraindo as informações cadastradas na tela de administração. A avaliação da usabilidade foi satisfatória (alto grau). Espera-se que o *app* EAD-SAÚDE possibilite a escalabilidade e o aumento do alcance das atividades educativas para atender à Política de Educação Permanente e capacitar o maior número de profissionais de saúde.

**Palavras-chave:** Aplicativo móvel. Educação em Saúde. Educação Permanente.

# EAD-SAÚDE: APPLICATION PROPOSAL FOR THE COMMUNICATION OF EDUCATIONAL OFFERS OF THE UNA-SUS NETWORK

## ABSTRACT

The Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, a collaborative network of public universities created to meet the needs of permanent education for National Public Health workers through distance learning, propagates the educational programs offering on its website. However, some public universities do not have marketing strategies for disclosure. In order to expand means and technologies that enable scalability, this study aims to develop a prototype of a free-access application that gathers, makes available, and notifies about educational programs offering. We surveyed virtual app stores in order to find effective solutions, isolated failures and shared issues. We developed the Android prototype and the management screen with a simplified interface, in accordance with usability principles. User courses and interests have been categorized, making it possible to send notifications, bookmark courses and share them by using resources of the own smartphone. Content inclusion in the app is automatic, extracting the information registered in the management screen. The usability assessment rated the app as highly satisfactory. It is expected that the EAD-SAÚDE app will make scalability possible and increase the scope of educational activities aiming to attend to the Permanent Education Policy and to train as many healthcare professionals as possible.

**Keywords:** Mobile application. Health Education. Permanent Education.

## INTRODUÇÃO

Destaca-se no setor da saúde a necessidade de aprimoramento e de capacitação dos profissionais da área com o propósito de promover o atendimento de qualidade à sociedade. Nesse sentido, o Ministério da Saúde (MS) tem o compromisso, por meio da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, de promover a educação permanente de profissionais da saúde, a fim de transformar as práticas de trabalho por meio da aproximação entre o cotidiano do profissional e as necessidades de saúde (BRASIL, 2009).

A pesquisa “Demografia médica no Brasil 2015” mostra que o Brasil conta com 432.870 registros de médicos, sendo que 44,76% destes moram no interior do País. Constatou-se ainda que a maioria tem mais de um emprego, submete-se a longas jornadas semanais, é assalariada e frequentemente faz plantões (SCHEFFER, 2015). Diante desse cenário, o desenvolvimento tecnológico serve como suporte para a saúde e para a educação permanente. Investimentos para aprimorar essa área vêm crescendo, como o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e a implementação de várias ações para intervir na capacitação dos profissionais de saúde, principalmente em atuação no Sistema Único de Saúde (SUS).

São exemplos dessas ações os cursos disponibilizados gratuitamente por programas do MS, como é o caso da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS): instituída em 2010, em complemento à estratégia da Educação Permanente em Saúde, tem como finalidade atender às necessidades de capacitação e de educação permanente dos trabalhadores do SUS, por meio da modalidade de Educação a Distância (EaD) como metodologia de atualização profissional.

A utilização da EaD proporciona a expansão das ofertas de enriquecimento curricular para profissionais que não têm acesso às Instituições de Ensino (IEs) e que possuem longas jornadas de trabalho. Além disso, facilita o acesso ao conhecimento a qualquer hora e lugar e diminui deslocamento dos estudantes e demais envolvidos, gerando economia de tempo e de produção. A UNA-SUS é formada por uma rede de universidades públicas brasileiras, responsáveis pela produção e oferta dos cursos, nos quais mais de 600.000 alunos, de diferentes áreas da saúde, foram matriculados em 2016 (UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS, 2016).

No entanto, ainda é um desafio proporcionar condições para a divulgação e o acesso às informações referentes a essas ofertas por parte do maior número possível de profissionais, pois o sucesso da educação permanente depende do conhecimento do público-alvo acerca dessas oportunidades. Um exemplo disso, é a divulgação promovida pela UNA-SUS: a comunicação e a divulgação dos cursos são realizadas no *site* da UNA-SUS e fica a cargo da IEs escolher ações adicionais referentes aos cursos que se adequem ao processo de trabalho e a estrutura de comunicação. Observa-se que essa rede não possui uma comunicação integrada e que muitas IEs não possuem estratégias de *marketing* para informar sobre novas ofertas ou captar novos interessados. Portanto, o aluno interessado na qualificação é obrigado a verificar se o que ele procura/necessita é uma oferta vigente.

A UNA-SUS objetiva fomentar e apoiar a disseminação de meios e TICs que possibilitem a escalabilidade e o aumento do alcance das atividades educativas, bem como dar a publicidade para que os profissionais de saúde sejam informados sobre ofertas educacionais. Portanto, é pertinente que sejam consideradas novas abordagens de comunicação, para se atingir, de forma diferenciada, o profissional de saúde. Quanto mais integrados os membros de uma rede estiverem, maior será o engajamento e a conectividade entre eles e maior a contribuição para a sustentabilidade da própria rede.

Para isso, é fundamental o *marketing* personalizado. Essa nova abordagem é direcionada ao público-alvo e visa atender necessidades e expectativas específicas de cada público. O *marketing* móvel oferece, nesse cenário, uma oportunidade para as IEs alcançarem os consumidores, segmentarem o público-alvo de acordo com seus interesses, além de melhorarem os serviços prestados e o relacionamento com usuário. Essa atividade é facilitada pela presença 24 horas por dia de *smartphones* e seus diversos aplicativos (*apps*) no cotidiano das pessoas.

O desenvolvimento de um *app* para dispositivos móveis está diretamente relacionado à inclinação da sociedade à mobilidade, em razão do aumento do uso de celulares e de *smartphones*. De acordo com o estudo "*Smartphones Users and Penetration Worldwide, 2013-2018*", realizado em 2014 pelo *eMarketer*, um quarto da população teria um *smartphone* em 2015, e 51,7% dos usuários de celulares vão utilizá-lo em 2018, representando 2.560 bilhões de pessoas no mundo. O relatório mostra, também, que o Brasil está em sexto lugar em números de usuários de *smartphones* entre os 25 países da América Latina (EMARKETER, 2014).

Assim, desenvolver soluções de *apps* móveis representa uma estratégia para atender a profissionais que necessitam de capacitação de forma contínua, mas que se deslocam constantemente e não têm acesso a IEs para atualização. Tais soluções podem ser utilizadas para dar suporte ao programa de educação permanente dos profissionais do SUS, visto que cada vez mais os *smartphones* são utilizados como computador de bolso, acompanhando seus usuários em suas rotinas.

Nesse cenário, a proposta deste projeto foi de organizar e divulgar as informações de todas as ofertas educacionais da Rede UNA-SUS em uma única ferramenta móvel, por meio da qual o usuário, ao fazer seu cadastro, selecionou a área de interesse profissional, modalidade de ensino, entre outras variáveis, com o objetivo de ser notificado sobre abertura de novos cursos que se encaixem em seu perfil. Dessa forma, pretendeu-se desenvolver e avaliar o protótipo de uma ferramenta para centralizar e divulgar, de forma direcionada, todas as ofertas educacionais oferecidas pela Rede UNA-SUS, para os profissionais de saúde no Brasil: o *app* EAD-SAÚDE.

## DESENVOLVIMENTO

Foi realizado um estudo do tipo quantitativo e qualitativo de pesquisa aplicada e natureza exploratória. Para fins de organização da obtenção dos dados e para atender ao objetivo deste estudo, estruturamos-o em três fases distintas, conforme a seguir:

### FASE I

#### Pesquisa em lojas virtuais de *apps*

Foi realizada uma busca nas lojas virtuais de *apps*: *App Store* (iOS®) e *GooglePlay* (Android®) por aplicativos que disponibilizam cursos *online*, utilizando-se o termo "Cursos". Os critérios de seleção foram: estar disponíveis gratuitamente, ter popularidade e ter presença nas duas lojas virtuais.

Foram localizados sete *apps*, e, para análise comparativa dos aplicativos, utilizamos as orientações do estudo realizado pelo *Google* (2015), os princípios de *User Experience* (UX) para *apps* em dispositivos móveis. Foram ressaltados itens positivos e negativos para que, assim, pudessem ser obtidas as conclusões sobre o cadastramento, *layout* e outras características positivas, levando-se em consideração soluções bem-feitas, falhas isoladas e problemas em comum.

### FASE II

#### Prototipação do *app*

A elaboração e desenvolvimento do *app* foi dividida em dois produtos: o aplicativo Android® e a tela de administração. O *app* funcionou de forma automática, extraindo as informações cadastradas na tela de administração. O protótipo dos dois produtos foi projetado com uma interface simples, usual e bem agradável, observando

todos os princípios de usabilidade (NIELSEN; MOLICH, 1990). Além disso, a interface gráfica do *app* foi baseada nos resultados da pesquisa dos aplicativos das lojas virtuais e orientada de acordo com as especificações do guia de *design* fornecido pela Google (ANDROID, 2017).

A princípio, o *app* foi intitulado como "EAD-SAÚDE". A Figura 1 exibe as cinco telas de apresentação do *app* que aparecerão apenas no primeiro acesso, com a finalidade de explicar o objetivo e a funcionalidade do *app*.

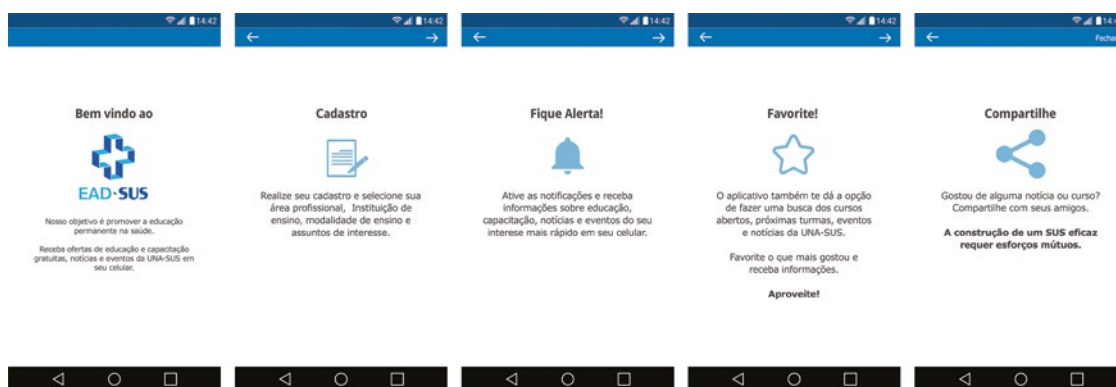


Figura 1 – Protótipo da interface do aplicativo: telas de apresentação

O acesso ao *app* acontecerá por meio de um *e-mail* e senha e para cadastro. O usuário irá preencher um formulário, com seus dados e opções de interesse, em etapas rápidas. A produção foi realizada com as temáticas relacionadas a cada profissão, conforme as Diretrizes Curriculares e as especialidades/áreas de atuação definidas pelo Conselho Federal de cada profissão de saúde do SUS. Com isso, o usuário seleciona as áreas de interesse para receber notificações sobre as ofertas educacionais existentes (Figura 2).

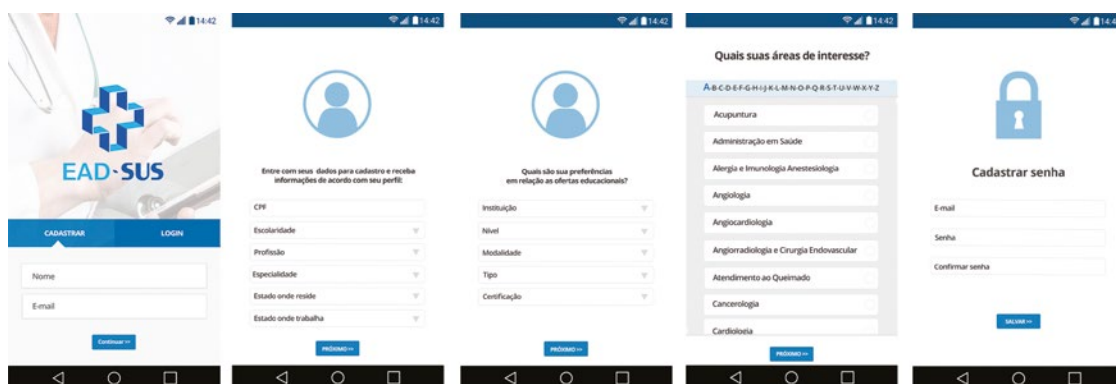


Figura 2 – Protótipo da interface do aplicativo: tela de login e cadastro

A tela principal contém o mostruário dos cursos da UNA-SUS e é dividida em três categorias (inscrições abertas, mais populares e próximas turmas). A navegação da tela é feita verticalmente e a navegação por essas categorias é horizontal. A ferramenta de “Buscar por palavras” possibilita encontrar cursos por meio de palavras-chaves e sugere palavras existentes no banco de dados. Essas palavras-chaves são definidas pela IEs quando realiza o cadastro do curso na tela de administração (Figura 3).

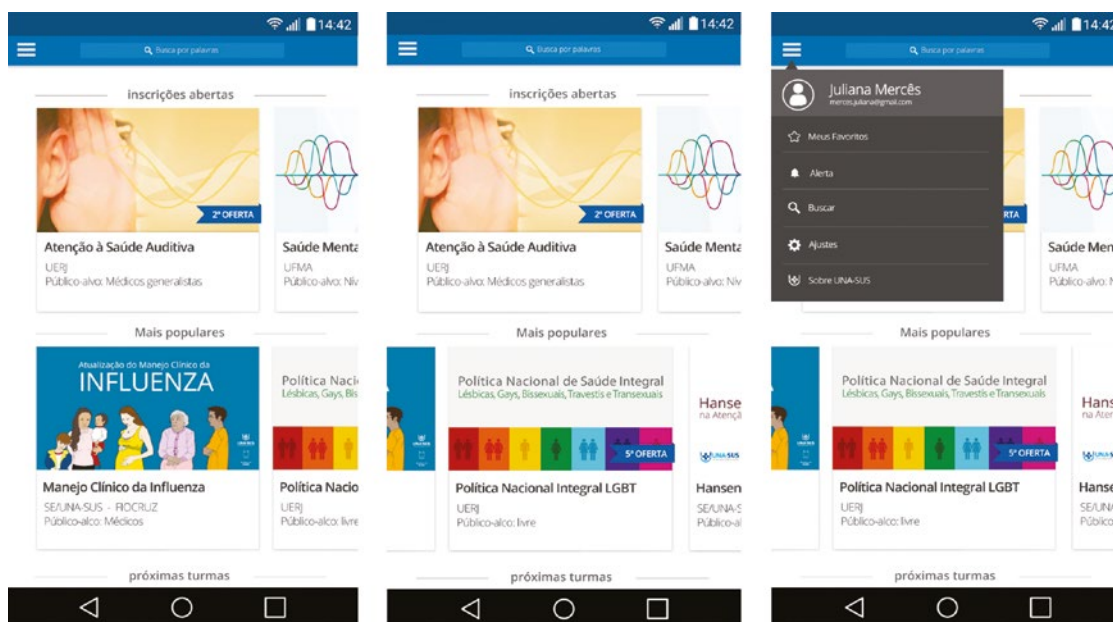


Figura 3 – Protótipo da interface do aplicativo: mostruário dos cursos

No Menu Principal, o usuário tem acesso a: (1) listagem de todos os cursos que foram marcados como favoritos (Meus Favoritos); (2) listagem de todas as notificações recebidas sobre os cursos, temáticas e modalidades sobre as quais o usuário escolheu ser notificado (Alerta); (3) pesquisa de cursos por categorias, IEs, modalidade e nível de ensino (Busca); (4) alteração de dados do usuário e de preferências que foram escolhidas no cadastro, fazer *logout* do *app* e avaliá-lo (Ajustes); e (5) a visualização de informações sobre a UNA-SUS.

Ao selecionar um curso, o usuário visualiza as informações relevantes. A barra inferior é fixa, disponibilizando o botão “Inscreva-se”, o qual direciona o usuário para o *site* de inscrição, e o botão “Favoritar”, que tem a finalidade de salvar o curso na aba do Menu “Meus Favoritos” e de enviar informações sobre o curso. Além disso, há a opção de compartilhar o conteúdo por meio de recursos já disponíveis em seu celular: enviar por *e-mail* ou *WhatsApp*, compartilhar no *Facebook* e utilizar o calendário para agendar a data de início do curso (Figura 4).



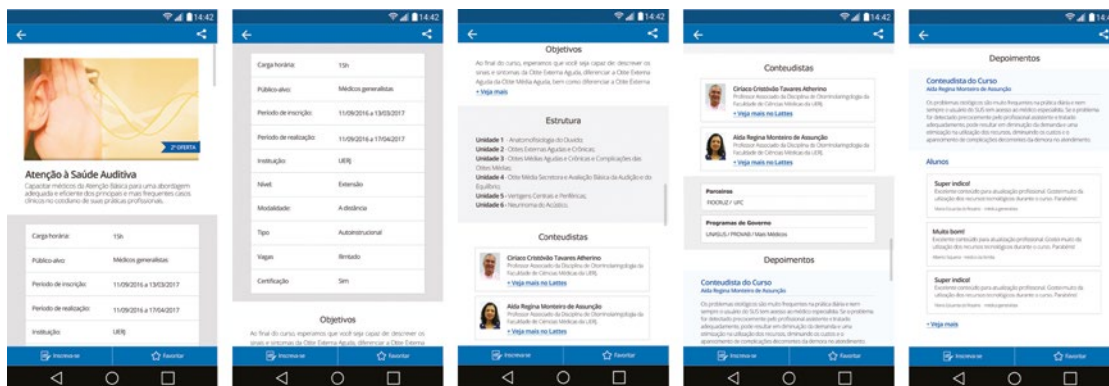


Figura 4 – Protótipo da interface do aplicativo: tela com informações do curso

As informações sobre os cursos relevantes para o usuário são enviadas de acordo com os critérios: perfil (preenchido no cadastro) e cursos marcados (pelo usuário) como favoritos. No caso de qualquer informação nova relacionada a esses critérios, o usuário receberá uma notificação na tela do seu dispositivo móvel (Figura 5).

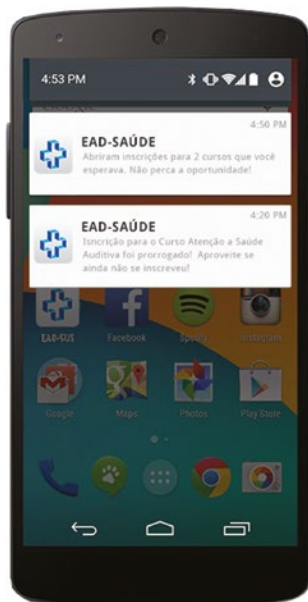
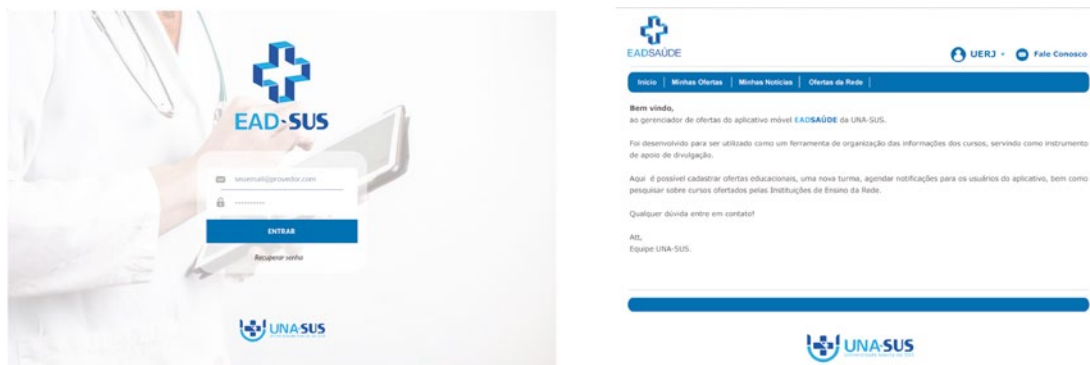


Figura 5 – Simulação da notificação em um *smartphone* com sistema operacional *Android*

A tela de administração do *app* é produzida para que as IEs da Rede UNA-SUS cadastrem suas ofertas educacionais e notícias. Cada instituição possuirá sua própria conta de usuário e senha exclusiva, as quais serão distribuídas pela Secretaria Executiva da UNA-SUS (SE/UNA-SUS). Para acesso, serão solicitados *e-mail* e senha (Figura 6).





**Figura 6 – Tela de acesso à tela de administração**

Dessa forma, a instituição irá gerenciar suas ofertas já existentes, cadastrar um novo curso ou uma nova oferta, inserir e agendar as notificações que gostaria de enviar para os usuários. Além disso, é possível pesquisar e visualizar ofertas de outras IEs. Portanto, o conteúdo do *app* funcionará de forma automática, extraíndo informações justamente como as mesmas foram inseridas pelas IEs no *site* de administração. Ademais, qualquer alteração nas especificações da oferta educacional que já tenha sido publicada no *app* será enviada ao interessado da oferta alterada.

### FASE III

#### Avaliação do *app*

Esta etapa está relacionada à avaliação da qualidade do protótipo do *app* e ao entendimento das questões associadas aos princípios da usabilidade. Para tanto, foi utilizado o projeto “*Match – Customização de Heurísticas de Usabilidade para Celulares Touchscreen*”, disponível no endereço eletrônico <<http://match.inf.ufsc.br:90/>>. Essa ferramenta propõe um *checklist*, baseado no conjunto de heurísticas, para avaliar sistemas em dispositivos de *touchscreen* (SALAZAR et al., 2012).

O referido projeto disponibiliza 48 questões consideradas essenciais para medir a usabilidade e para proporcionar ao usuário uma melhor interação, tornando a interface mais amigável possível. A avaliação de cada questão é dada pelo sistema com uma descrição. Para responder às questões, os avaliadores têm três opções: sim – o *app* atende à questão; não – não atende à questão; não se aplica – não abrange o item avaliado pela questão. A avaliação é dada pelo sistema – usabilidade muito baixa, baixa, razoável, alta e muito alta – com uma descrição.

Nielsen (1993) recomenda que a avaliação heurística deve ser feita por três a cinco avaliadores, e por isso foram selecionados quatro avaliadores especialistas em *UX* com no mínimo dois anos de experiência profissional ou com mestrado. O convite para a participação foi realizado por *e-mail*, quando foram expostos os objetivos do trabalho, a metodologia, os recursos necessários (endereço eletrônico para acesso

ao protótipo e para o instrumento de avaliação) o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e os roteiros de entrevista e de tarefas.

Por ser um protótipo, nem todos os *links* estão funcionando perfeitamente. Portanto, o roteiro de tarefas foi produzido para os avaliadores realizarem tarefas e analisarem algumas situações específicas. Após a realização das tarefas enviadas, os avaliadores responderam ao questionário, e o sistema gerou as seguintes pontuações e resultados:

**Tabela 3 – Resultado das avaliações, Rio de Janeiro, 2018**

<b>Avaliador</b>	<b>Modelo do celular</b>	<b>Pontuação</b>	<b>Nível</b>
A	<i>LG G3</i>	65.6	Usabilidade muito alta
B	<i>Samsung GalaxyNote 4</i>	65.2	Usabilidade muito alta
C	<i>Moto G</i>	44	Usabilidade razoável
D	<i>SamsungGalaxy J7</i>	55.4	Usabilidade alta

Além dessa avaliação, os avaliadores fizeram anotações, com observações e sugestões sobre o protótipo entre as quais podemos destacar as seguintes:

- “*Layout* muito bom, apresentação limpa”.
- “Aplicativo bem intuitivo, funções claras e com acesso rápido ao conteúdo”.
- “Interessante a proposta de um tutorial antes de iniciar a navegação pelo aplicativo”.
- “A opção de compartilhamento é interessante, pois amplia a força de divulgação, além de formar uma rede”.
- “Dar mais destaque ao botão 'Inscreva-se'”.
- “Colocar o botão 'Favoritar' próximo ao botão de 'Compartilhar', criando uma hierarquia de ações”.
- “Identificar o número de passos necessários para a realização do cadastro, como produzido para as telas de apresentação”.
- “Alterar a palavra *login* para o idioma português”.
- “Aumentar os botões para facilitar os cliques”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo descreveu as etapas de construção do protótipo do *app* móvel EAD-SAÚDE. Evidenciou-se, nesta pesquisa, que a SE/UNA-SUS e as IEs são as responsáveis pela divulgação dos cursos, porém não há uma comunicação integrada e algumas IEs não possuem estratégias de *marketing* para informar sobre novas ofertas ou captar novos interessados em capacitação e educação permanente.

A pesquisa identificou características e falhas importantes para o desenvolvimento do protótipo. Como resultado, o protótipo foi desenhado para o sistema operacional *Android*® com interface simples, seguindo os princípios de usabilidade. Dentre suas características, destacam-se: notificação aos usuários sobre cursos relacionados ao seu perfil de acordo com informações do cadastro, possibilidade de marcação de cursos de interesse e de compartilhamento por meio das mídias digitais, utilizando-se recursos do próprio dispositivo.

Ademais, as informações do formulário de cadastro possibilitam aos gestores do *app* evidenciar quais áreas apresentam maior demanda de capacitação, permitindo planejar ofertas de acordo com os interesses demonstrados pelos usuários. A geração de conteúdo do *app* funcionará de forma automática, por meio da extração das informações cadastradas na tela de administração, também desenvolvida neste trabalho.

A avaliação realizada no protótipo interativo do *app* mostrou-se com boa usabilidade e receptividade entre os avaliadores do teste. Produzir um protótipo navegável para realizar a validação permitiu aproximar os participantes da realidade, possibilitando melhor entendimento sobre o seu funcionamento.

Para trabalhos futuros, sugere-se a correção das falhas de usabilidade, apontadas nas observações de melhorias descritas no resultado. Cabe ressaltar que o protótipo não é um produto final, pois permanece a intenção de sempre se levar em consideração das necessidades da UNA-SUS, da Rede de IEs e, principalmente, do usuário, para que o produto evolua continuamente, acrescentando novas funcionalidades.

Por fim, acredita-se que o *app* EAD-SAÚDE, ao possibilitar reunir todas as ofertas educacionais da Rede em uma única plataforma móvel, como também divulgar informações de forma direcionada aos profissionais de saúde de acordo com seu perfil, será capaz de permitir a escalabilidade e o aumento do alcance das atividades educativas, atendendo à Política de Educação Permanente em Saúde. Assim, atinge-se outro objetivo maior que é a capacitação do maior número possível de profissionais de saúde.

## REFERÊNCIAS

ANDROID. **Android design principles**. Android, 2017. Disponível em: <<http://developer.android.com/design/get-started/principles.html>>. Acesso em: 20 dez. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília, 2009. (Série B. Textos Básicos de Saúde; Série Pactos pela Saúde, 2006, v. 9).

BRASIL. **Decreto nº 7.385**, de 8 de dezembro de 2010. Instituiu 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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7385.htm)>. Acesso em: 14 abr. 2016.

BRASIL. Portaria GM/MS nº 278, de 27 de fevereiro de 2014. Institui diretrizes para implementação da Política de Educação Permanente em Saúde, no âmbito do Ministério da Saúde (MS). **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 fev. 2014. Seção 1, p. 59-60.

EMARKETER. **2 billion consumers worldwide to get smart(phones) by 2016**. Dec. 11, 2014. Disponível em: <<http://www.emarketer.com/Article/2-Billion-Consumers-Worldwide-Smartphones-by-2016/1011694>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

GOOGLE. **Os princípios de UX para aplicativos em dispositivos móveis**: melhorando a experiência do usuário e otimizando conversões. Google, 2015. Disponível em: <[http://storage.googleapis.com/think/intl/ALL\\_br/docs/mobile-app-ux-principles\\_articles.pdf](http://storage.googleapis.com/think/intl/ALL_br/docs/mobile-app-ux-principles_articles.pdf)>. Acesso em: 12 fev. 2016.

NIELSEN, J. **Engenharia de usabilidade**. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 1993.

NIELSEN, J.; MOLICH, R. **Heuristic evaluation of user interfaces**. Seattle, WA: Proc. ACM CHI'90 Cong., 1990, p. 249-256.

SALAZAR, L. H. A. et al. **Customizando heurísticas de usabilidade para celulares**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS. 2012, Cuiabá. Anais... Cuiabá: Sociedade Brasileira de Computação, 2012, p. 37-38.

SCHEFFER, M.; et al. **Demografia médica no Brasil 2015**. Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da USP. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. Conselho Federal de Medicina. São Paulo: 2015. Disponível em: <<http://www.usp.br/agen/wp-content/uploads/DemografiaMedica30nov2015.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2016.

UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. **Arouca**: Unidade da Federação de Atuação, 2016. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/page/una-sus-em-numeros/arouca-unidade-da-federacao-de-atuacao>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

## AUTORES

### **Juliana Macedo Reis Mercês**

Graduada em Desenho Industrial pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO). Especialista em Gestão de Projetos pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Especialista em Marketing pelo Instituto Brasileiro de Mercados de Capitais (IBEMEC). Mestre em Telemedicina e Telessaúde pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ).

### **Márcia Maria Pereira Rendeiro**

Graduada em Odontologia pela Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO). Mestre em Odontologia pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Doutora e PhD em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz). Professora Adjunta da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Coordenadora Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UERJ. Coordenadora Adjunta no Programa de Mestrado Profissional Telemedicina e Telessaúde da UERJ. Work Group Teledentistry Coordinator, International Society for Telemedicine & eHealth (ISfTeH). Coordenadora do Portal Radar Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz (CEE/Fiocruz).

# **APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA CONSTRUÇÃO DE CURSOS AUTOINSTRUCIONAIS A DISTÂNCIA PELA UNA-SUS/UFOP EM INTERFACE COM AS TRANSFORMAÇÕES RECENTES NA FORMAÇÃO E NO CUIDADO EM SAÚDE**

Adriana Maria de Figueiredo  
Álison Oliveira dos Santos  
Gustavo Valadares Labanca Reis  
Wellington Tavares  
Helton Cristian de Paula  
Leonardo Cançado Monteiro Savassi

# APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA CONSTRUÇÃO DE CURSOS AUTOINSTRUCIONAIS A DISTÂNCIA PELA UNA-SUS/UFOP EM INTERFACE COM AS TRANSFORMAÇÕES RECENTES NA FORMAÇÃO E NO CUIDADO EM SAÚDE

## RESUMO

A experiência recente de produção de cursos da representação da Universidade Federal de Ouro Preto junto à Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde combina o ensino-aprendizagem significativo e integrado às demandas de formação e cuidado em saúde com a elaboração de material instrucional baseado em simulações. A experiência na produção desses cursos para profissionais do Sistema Único de Saúde inova com seu formato desafiador que instiga o participante a mobilizar o conhecimento, na medida em que as situações são apresentadas e os conteúdos trabalhados de forma contextualizada. O modelo transpõe as metodologias ativas para a formação autoinstrucional em saúde. Ao mesmo tempo, permite uma visão integrada das questões contextuais com as clínico-assistenciais, em um processo de autoinstrução contínuo e adaptativo, no qual o aprendizado autônomo é valorizado. As simulações expressam o cotidiano, a interação entre a formação em saúde e as demandas dos sistemas e do processo de trabalho em saúde. Dessa forma, o participante tem a oportunidade de interagir diretamente com elementos muito próximos à sua prática e, portanto, significativos. Este capítulo descreve os desafios na construção de cursos sob estas premissas.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. Aprendizado Ativo. Autoinstrução.



# APPLICATION OF ACTIVE METHODOLOGIES IN THE DESIGN OF SELF-INSTRUCTIONAL DISTANCE LEARNING COURSES BY UNA-SUS/UFOP IN CONNECTION WITH RECENT TRANSFORMATIONS IN EDUCATION AND HEALTHCARE.

## ABSTRACT

The recent experience in the creation of courses at the Federal University of Ouro Preto representation within the Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde combines meaningful teaching and learning integrated with training and healthcare demands and the elaboration of instructional material based on simulations. The experience in the production of courses for the National Public Health workers innovates because it has a challenging format that instigates the participants to mobilize the knowledge, as long as the situations are presented and the contents are worked in a contextualized way. The model applies active methodologies to self-instructional training in healthcare. At the same time, it allows an integrated view of contextual and clinical care issues, in a continuous, adaptive self-instruction process in which autonomous learning is valued. The simulations express the daily life, the interaction between healthcare training and the demands of the systems and the work process in healthcare. In this way, participants have the opportunity to interact directly close and meaningful elements to their practice. This chapter describes the challenges in designing courses under such premises.

**Keywords:** Distance Learning. Active Learning. Self-Instruction.

## INTRODUÇÃO

A experiência recente de produção de cursos da representação da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) junto à Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) combina o ensino-aprendizagem na formação em saúde com a elaboração de material instrucional baseado em simulações. Além disso, a UNA-SUS/UFOP conta com profissionais do campo da Comunicação, Ciências Humanas, Educação e especialistas em Educação a Distância (EaD), o que propicia olhares de diferentes áreas do conhecimento.

A UNA-SUS/UFOP, inserida na Rede UNA-SUS desde 2010, coeditorou um curso de Atenção à Saúde da Pessoa Idosa voltado para técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde. No momento, finaliza dois cursos: um voltado para a atenção à saúde da pessoa idosa, focado no “ensinar para ensinar”, sensibilizando os profissionais da Atenção Básica para que estes compartilhem o conhecimento adquirido com os cuidadores de idosos, sendo que o outro trata da abordagem aos problemas neurológicos frequentes na Atenção Básica, o Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB).

Assim, este relato de experiência foca nos desafios de se alinhar a produção de cursos com a transposição dos pressupostos das metodologias ativas para a EaD autoinstrucional.

### **As questões epistemológicas na formação em saúde**

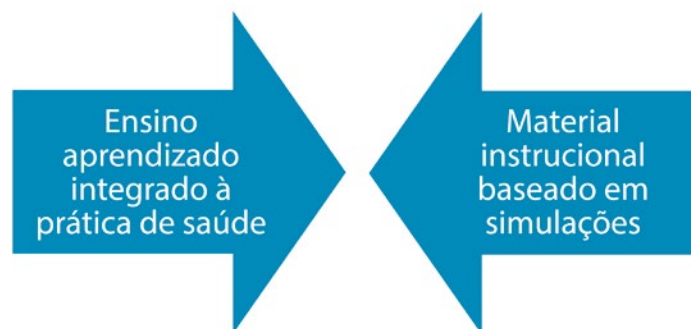
As últimas duas décadas do século XX deixaram para trás a concepção de qualificação baseada no modelo “taylorista-fordista” de organização da produção e do trabalho, engendrando outras formas de organização. Assim, passou-se a sistemas de trabalho mais flexíveis, nos quais a criatividade e inovação são ensinadas e aprendidas durante o próprio processo de trabalho, com participação ativa de quem está se formando (TEIXEIRA, 2006). No âmbito da educação, o aprendizado autônomo e a mobilização do conhecimento

individual e coletivo são valorizados, e a aquisição de habilidades e de competências profissionais deixa de ser exclusividade dos sistemas educacionais, passando a se desenvolver também na esfera da prática profissional. Esse movimento, na saúde, é descrito por Frenk et al. (2010), ao apontarem a existência de três gerações de reformas educacionais que caracterizam o processo de formação em saúde no último século.

A primeira geração, lançada no início do século XX, apresentou um currículo fundamentado pela ciência. Em meados do século, a segunda geração introduziu inovações instrucionais por meio de um currículo embasado na resolução de problemas. Agora, uma terceira geração intensifica-se com um currículo voltado para as necessidades dos sistemas de saúde, adaptando habilidades ocupacionais essenciais a contextos específicos e que se fundamentam no conhecimento global.

Entretanto, tais mudanças educacionais atingem lentamente o processo de trabalho em saúde que, em boa parte, realiza-se por meio de atendimentos clínicos individuais. Nesse contexto, os profissionais de saúde relatam sentir dificuldades em atuar em ações baseadas na integralidade, como observam Oliveira e Furlan (2008). Assim, é preciso que se construam conhecimentos que apoiem a busca de estratégias autônomas por parte de quem aprende e que se garanta a intencionalidade do curso, ou seja, que se garanta que o aprendiz se debruce sobre problemas reais no contexto de sua prática, de forma instigante e participativa.

A UNA-SUS/UFOP, diante desse desafio, dedicou-se a produzir cursos autoinstrucionais em um formato inovador, com metodologias ativas de aprendizagem representadas por material instrucional baseado em simulações, casos clínicos e situações-problema próximas às vividas pelos profissionais de saúde (Figura 1).



**Figura 1 – Combinação de elementos na formatação de cursos**

O ensino integrado à prática de saúde pressupõe a elaboração de objetivos de aprendizagem a partir da necessidade de saúde, discutida por uma equipe de profissionais com experiência em atendimento que problematizam a prática. Esta é, então, uma das etapas cruciais para a produção do curso, em atendimento aos pressupostos das metodologias ativas: a busca de aprendizado significativo e contextualizado.

Esses aspectos implicam uma visão paradigmática e filosófica que entende a contextualização/problematização como impulsionadora da integralidade da atenção, no sentido de que o profissional, com seu saber especializado e sua prática, seja capaz de incluir a perspectiva trazida pelo doente e por sua família (especialmente, no curso Atenção à Saúde da Pessoa Idosa), além de interpretá-la e atendê-la, ao mesmo tempo em que se efetiva uma aprendizagem em um cenário real de prática. O processo de ensino-aprendizagem é fundamentado na integralidade, ou seja, em uma abordagem ampla e pluridimensional da saúde individual e coletiva. “Quanto mais integral a abordagem – maior será a completude, a extensividade e a veracidade da interpretação construída: melhor será o diagnóstico e mais eficaz, precisa, harmoniosa e sustentável poderá ser a ação terapêutica” (TESSER; LUZ, 2008, p. 197).

Trata-se de uma dimensão epistemológica ligada à potencialidade do curador/profissional/especialista em construir interpretações e aplicá-las no cuidado em saúde, como discutem Tesser e Luz (2008). Por sua vez, a completude refere-se à capacidade da interpretação especializada de integrar os vários aspectos ou fenômenos presentes no adoecimento e na vida de um paciente. Já extensividade implica a construção de uma explicação para esses diferentes aspectos ou fenômenos. A veracidade, segundo os autores (2008), é o conhecimento que se associa à eficácia e à efetividade do tratamento, auxiliando o profissional a exercer sua prática de cuidado.

### **As metodologias ativas na EaD**

Entre tantas mudanças que os diferentes setores e instituições têm sofrido nas últimas décadas, especialmente com o advento de tecnologias de comunicação e de informação, a escola talvez seja um dos espaços mais impactados, haja vista sua estrutura e seu *modus operandi* tão tradicionais. Por isso, não é de se espantar com o fato de que estudantes e professores demonstrem tanta insatisfação com as aulas e as metodologias tradicionais, já que os primeiros comumente reclamam das aulas rotineiras, pouco dinâmicas e enfadonhas, ao passo que os segundos reclamam da pouca participação e desinteresse dos estudantes (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

Nesse sentido, o ponto de partida para o desenvolvimento de novas metodologias pode estar nas “Metodologias Ativas de Aprendizagem”, que normalmente passam por práticas que visam aproveitar a realidade vivenciada pelos estudantes, na qual o tema trabalhado pode ser melhor compreendido. Para tal, os estudantes são desafiados a refletir sobre problemas e buscar solucionar, corrigir ou aperfeiçoar algo da realidade que os cerca, enquanto promovem seus próprios desenvolvimentos. Dessa forma, tal problematização apoia-se em processos de descoberta, nos quais os estudantes podem exercitar tanto a liberdade quanto a autonomia na tomada de decisões, diferentemente do que se passa nos processos tradicionais, em que o conhecimento é entregue pelo professor de forma acabada (CALDARELLI, 2017).

De acordo com Rocha e Lemos (2014), as metodologias ativas fundam-se na concepção de que o estudante deve ser estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva pelo professor, o qual atua como um supervisor, facilitador ou orientador. Assim, os estudantes “puxam” a aprendizagem à medida que sentem necessidade e interesse, de acordo com seu ritmo e intensidade. Várias metodologias adequam-se a essa concepção da aprendizagem, entre elas:

- a) Aprendizagem baseada em problemas** – baseada no processo de aprendizagem a partir da necessidade de se resolver algum problema.
- b) Aprendizagem baseada em projetos** – como o nome sugere, baseia-se em projetos, que são solucionados ao longo do período de aprendizagem, normalmente de forma interdisciplinar e multifacetada.
- c) *Peer Instruction*** – aprendizagem a partir do debate entre os estudantes e por meio de perguntas conceituais de múltipla escolha para verificar as dificuldades dos estudantes e buscar saná-las.
- d) *Just-in-time Teaching (JiTT)*** – envolve processos que tornam o aprendizado mais simples e rápido utilizando duas fases, sendo a primeira de preparação do estudante, por meio de leituras prévias, e a segunda de discussão em sala, para verificar as principais dificuldades por meio de um *feedback*.
- e) Aprendizagem baseada em equipes** – baseia-se na formação de grupos de estudantes com o desafio de resolver algo de modo coletivo, recebendo *feedbacks* como forma de aprendizado.
- f) Métodos de caso** – baseiam-se em casos com dilemas em que os estudantes se envolvem para testar suas habilidades técnicas e seus julgamentos para tomar decisões.
- g) Simulações** – utilizadas para incentivar os estudantes a realizarem descobertas em ambientes atraentes e divertidos, especialmente quando a escola/instituição não tem à disposição laboratórios ou situações reais que envolvam altos custos ou riscos.

As metodologias ativas de aprendizagem, além de propiciar o desenvolvimento dos estudantes e dos próprios professores, tornam-se ainda mais relevantes quando se compreende seu papel junto à comunidade, especialmente no campo da saúde, pois se visa a um melhor entendimento dos problemas sociais e do cuidado no trato com os problemas enfrentados (CALDARELLI, 2017; ROMAN et al., 2017). Em cursos autoinstrucionais como os aqui expostos, o desafio é trazer para os Ambientes Virtuais de Aprendizagem os pressupostos dessas metodologias, de forma a aplicar suas vantagens ao contexto da formação em saúde em seu formato atual de mudança.

### **Cursos elaborados pela UNA-SUS/UFOP**

A flexibilização da aprendizagem com a utilização de simulações e de situações-problema próximas da prática em saúde foram mecanismos utilizados para que o estudante tenha a oportunidade de aplicar os conhecimentos na solução de problemas de saúde de uma população, numa proposta de “aprender fazendo” (LOBO, 2015). As situações-problema são elaboradas para aplicação em educação médica a partir de casos clínicos de múltiplos desfechos.

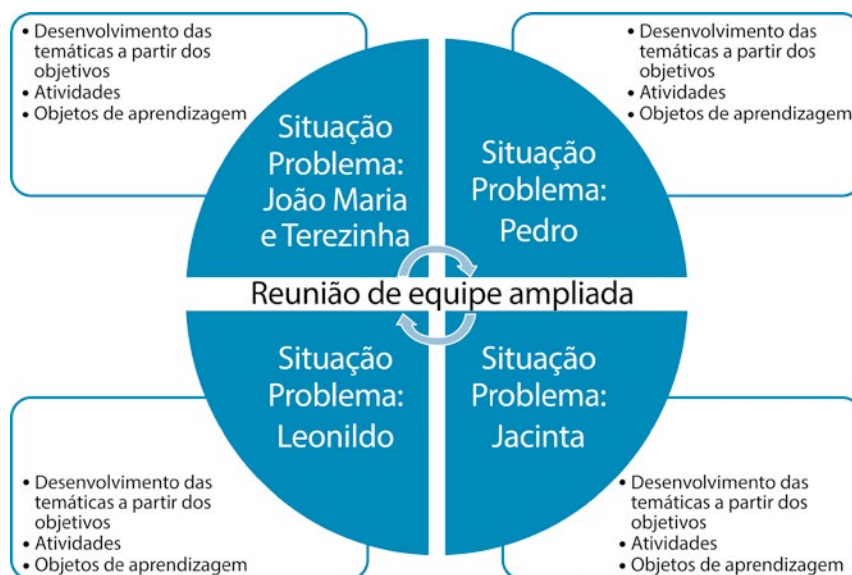
Os seus pressupostos são comuns aos das metodologias ativas: aproximação com situações reais; proposição de caminhos (trilhas) com consequências que instigam a busca de compreensão com algoritmos de diagnóstico de problemas de saúde; *feedback* como recurso de aprendizagem. Além disso, trazem como característica principal o fato de serem uma metodologia centrada no aprendiz, aquele que possui um papel ativo e autônomo na busca do aprendizado e do conhecimento.

### **Curso de Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa no domicílio**

Esse curso foi desenhado inicialmente como uma tentativa de aplicar as trilhas de aprendizagem com múltiplos desfechos. Posteriormente, foi readaptado para um formato em que situações-problema são propostas como orientadoras dos conteúdos. Voltado para profissionais de nível superior, essa formação enfoca o atendimento integral às pessoas de 60 anos ou mais que necessitam de cuidados em seus domicílios. Envolve, essencialmente, questões contextuais e clínico-assistenciais.

O curso aborda temas com base em situações-problema que descrevem casos próximos ao real, nos quais são apresentadas as dificuldades enfrentadas pela pessoa idosa, sua família, seu cuidador e a rede assistencial que a acompanha. Dessa forma, o aprendiz acompanha a vivência familiar relacionada à situação apresentada e como a equipe poderá lidar com os problemas em apoio à pessoa idosa, a sua família, a seu(sua) cuidador(a).

A Figura 2 a seguir apresenta a proposta de desenvolvimento do curso em uma árvore com diferentes ramificações:



**Figura 2 – Árvore de situações-problema**

As situações-problema abordam questões sociofamiliares, pessoais e ambientais. Desenvolvem, também, os objetivos de aprendizagem relacionados com essa temática. Quanto às questões clínico-assistenciais, as mesmas são abordadas por meio de trilhas de aprendizagem de múltiplos desfechos.

### **Curso de Abordagem aos Problemas Neurológicos Frequentes na Atenção Básica**

O curso de abordagem aos problemas neurológicos frequentes na Atenção Básica foi desenvolvido com mais foco na pessoa do médico em cenário de Atenção Básica no Brasil; buscou-se abarcar conteúdos relevantes na sua prática diária, capazes de instrumentalizar esse profissional no seu trabalho, aumentando a sua resolutividade, ou seja, a forma como o médico de Atenção Básica recebe as informações vindas do paciente, do seu exame clínico e de que maneira ele toma decisões frente a essas informações. Assim como o Curso de Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa no domicílio, este outro curso baseia-se em situações-problema que objetivam contextualizar o aluno em uma realidade, se não igual, próxima à que ele vive em seu trabalho. Ressaltamos que as trilhas de aprendizagem com múltiplos desfechos representaram o grande desafio em sua construção.

A equipe foi composta por especialistas em Neurologia e em Medicina de Família e Comunidade, que combinaram suas competências para a discussão dos conteúdos e a formulação das possíveis tomadas de decisão em relação às situações-problema. Desta forma, o curso conseguiu apresentar uma gama de problemas e as condutas mais adequadas a cada contexto.



Por tratar-se de um curso voltado ao profissional em uma Unidade de Atenção Básica, as situações-problema retrataram as demandas mais comuns em relação ao tema nesse nível da Atenção à Saúde, e modo a valorizar os atributos necessários ao médico para realizar seu trabalho: a aquisição de informações que levem em conta o contexto; a disponibilidade de recursos; o tempo de resposta da rede de atenção; a estratificação de risco que valoriza o risco clínico e a vulnerabilidade; e, por fim, a realidade de inserção desse médico em vários cenários, que vão desde apenas unidades até a inserção em plantões e enfermarias de hospitais.

As situações-problema preveem múltiplos desfechos que instigam o médico a tomar decisões que podem gerar consequências e que vão estabelecendo os desdobramentos de cada caso. Assim, permitem que o conhecimento sobre cada tópico seja buscado a medida em que são colocados os desafios de solução para os problemas neurológicos expostos nas diferentes situações-problema. Todos os desfechos são acompanhados de conteúdos e *feedbacks*. Essa metodologia impulsiona a proatividade, pois, através de tentativas com erro ou acerto, gera-se invariavelmente um *feedback* diferente para cada situação. Neste curso, então, para respostas consideradas inadequadas àquela situação, realiza-se um *feedback* apontando que aquele não é o melhor caminho e incentiva-se uma nova interação. No caso de escolha de uma resposta considerada adequada àquela situação, um *feedback* completo é dado, no qual são reforçados os aspectos positivos, além são dados exemplos de possíveis escolhas inadequadas e o porquê de não serem o melhor caminho. Dessa forma, o aluno interage quantas vezes desejar, “acertando” e “errando”, conforme queira. Porém, ele não avança para o próximo passo daquela situação sem antes receber um *feedback* completo.

Outro aspecto desafiador neste curso é o tempo dispendido para a produção. Em um modelo tradicional, em que o aluno tem um percurso linear e interage com questões certas ou erradas e assim segue no percurso do curso, o tempo de desenvolvimento é mais enxuto. Neste curso em questão, temos relatos de um longo tempo de desenvolvimento pelos conteudistas devido à contextualização, à seleção dos conteúdos baseados nos objetivos de aprendizagem e à sua integração para a formação de uma trilha com múltiplos desfechos. A descrição de caminhos inadequados traz verossimilhança ao curso e, ao mesmo tempo, um ambiente seguro ao aprendizado. Errando, o aluno aprende; acertando, também, sem causar dano a si mesmo ou a outrem.

A experiência de inovar nesse campo de desenvolvimento trouxe uma percepção de que o número de desenvolvedores é importante, mas também que o amadurecimento de cada um desses desenvolvedores nessa nova dinâmica de construção de trilhas é primordial. No decorrer da produção, conteudistas produziam material frequentemente diverso em termos de volume, formato e organização. A figura do coordenador de conteúdo foi definidora no resultado, visto que cabia a ele perceber as dificuldades e facilidades de cada membro da equipe, direcionando essas habilidades em favor da produção, tendo como contrapartida a dificuldade de cumprimento de prazos.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção inovadora de cursos com conteúdo contextualizado, fundamentado na capacidade de solucionar problemas e baseados em situações próximas às vivenciadas pelos profissionais de saúde é condizente com as metodologias ativas e representa uma possibilidade de construção de propostas educacionais para a autoinstrução contínua e adaptativa. No entanto, há pouca produção científica quanto a esta metodologia de construção de cursos, devido a sua vanguarda.

Considerando-se os aspectos mencionados, a Rede UNA-SUS pode ter um papel importante na produção de conhecimentos nessa área. Além disso, o processo de manufatura merece melhor dimensionamento de equipe e mais tempo estimado para a produção, devido à especificidade de elaboração de situações-problema e de detalhamento de múltiplos desfechos e *feedbacks*. Isso leva a crer que a capacitação de núcleos na Rede UNA-SUS agregará expertise no modo de fazer, nos prazos e nos custos envolvidos.

## REFERÊNCIAS

CALDARELLI, P. G. A importância da utilização de práticas de metodologias ativas de aprendizagem na formação superior de profissionais da saúde. **Revista SUSTINERE**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 175-178, jan./jun. 2017.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

FRENK, J. et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. **The Lancet**, London, v. 376, n. 9756, p. 1923-1958, 2010. Disponível em: <<http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:4626403>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

LOBO, L. C. Educação médica nos tempos modernos. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 328-332, jun. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v39n2/1981-5271-rbem-39-2-0328.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

OLIVEIRA, G. N.; FURLAN, P. G. Co-produção de projetos coletivos e diferentes “olhares” sobre o território. In: CAMPOS, G. W. S.; GUERRERO, A. V. P. **Manual de práticas em atenção básica**: saúde ampliada e compartilhada. São Paulo: Aderaldo e Rothschild, 2008.

ROCHA, H. M.; LEMOS, W. M. Metodologias ativas: do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento. In: SIMPÓSIO PEDAGÓGICO E PESQUISAS EM COMUNICAÇÃO, 8., 2014. **Anais...** Rio de Janeiro: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Dom Bosco, 2014.

ROMAN, C. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizado no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa. **Clinical & Biomedical Research**, Porto Alegre, v. 37, n. 4, p. 349-357, 2017.

SAVASSI, L. C. M. et al. Experiência da UNA-SUS/UFOP na construção reversa de cursos a distância baseados em trilhas de aprendizagem de múltiplos desfechos. In: CAMPOS, F. E. et al. (Org.). **Experiências exitosas da rede UNA-SUS**: trajetórias de fortalecimento e consolidação da educação permanente em saúde no Brasil. 1. ed. São Luís: Editora da Universidade Federal do Maranhão, 2017, p. 213-230.

TEIXEIRA, A. M. F. “Cigarra e a formiga”: qualificação e competência – um balanço crítico. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, São Paulo: Associação Nacional de Pós-Graduação em Ciências, n. 61, p. 53-71, 2006. Disponível em: <<http://www.anpocs.com/index.php/edicoes-ant anteriores/bib-61/580-bib-61-integra/file>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

TESSER, C. D.; LUZ, M. T. Racionalidades médicas e integralidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 195-206, fev. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v13n1/23.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

## AUTORES

### **Adriana Maria de Figueiredo**

Graduada em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Sociologia pela UFMG. Doutora em Ciências Humanas/Sociologia pela UFMG. Pós-Doutorado no Centro de Pesquisas René Rachou, Laboratório de Educação em Saúde e Ambiente da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Tutora do Programa de Educação para o Trabalho em Saúde GRADUA SUS (PET-Saúde GRADUA SUS). Professora da Escola de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

### **Álison Oliveira dos Santos**

Graduado em Medicina pela Escola de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade pela UFOP. Mestrando em Telemedicina e Telessaúde pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Colaborador Técnico da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFOP. Médico de Família e Comunidade da Prefeitura Municipal de Congonhas, Minas Gerais (MG).

### **Gustavo Valadares Labanca Reis**

Graduado em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Especialista em Gestão com ênfase em Negócios pela Fundação Dom Cabral. Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC). Médico da Atenção Básica da Prefeitura Municipal de Ouro Preto, Minas Gerais (MG). Preceptor da Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Professor da Escola de Medicina da UFOP.

### **Wellington Tavares**

Graduado em Administração pela Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ). Mestre em Administração pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Doutor em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor Adjunto na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

### **Helton Cristian de Paula**

Técnico em Administração pela Escola Técnica de Formação Gerencial do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais (SEBRAE-MG). Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Ciências Contábeis pela UFMG. Doutor em Administração pelo Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração (CEPEAD) da UFMG. Professor Adjunto do Centro de Ensino a Distância (CEAD) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

### **Leonardo Caçado Monteiro Savassi**

Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC). Especialista em Saúde da Família pelo Núcleo de Educação em Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da UFMG (Nescon/UFMG). Residência Médica em Pediatria pelo Hospital Belo Horizonte, Minas Gerais (MG). Mestre e Doutor em Educação em Saúde pelo Centro de Pesquisas René Rachou (CPqRR) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Professor da Escola de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Coordenador da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFOP.

# O USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA UNA-SUS/UNIFESP: A PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES NA REFLEXÃO DA PRÁTICA PROFISSIONAL

Maria Elisabete Salvador  
Rita Maria Lino Tarcia  
Marlene Sakumoto Akiyama  
Morris Pimenta e Souza  
Daniel Almeida Gonçalves  
Marco Antonio Manfredini  
Sílvio Carlos Coelho de Abreu  
Felipe Vieira Pacheco  
Daniel Lico dos Anjos Afonso  
Douglas Rodrigues  
Ana Lúcia Pereira  
Paulo Bandiera Paiva  
Jorge Harada

# O USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA UNA-SUS/UNIFESP: A PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES NA REFLEXÃO DA PRÁTICA PROFISSIONAL

## RESUMO

O presente estudo tem por objetivo descrever a percepção dos estudantes do Curso de Especialização em Saúde da Família da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde da Universidade Federal de São Paulo (USP) em face das inovações tecnológicas implantadas para reflexão da prática profissional. Após participação em três atividades interativas, os estudantes responderam a questionários sobre o seu aproveitamento. Os respondentes representaram 34%, 63% e 65% do universo de 656 alunos em três atividades do curso, respectivamente. Após a coleta e a análise dos dados, foi possível verificar resultados expressivos que evidenciam o papel positivo das tecnologias educacionais na reflexão sobre o dia a dia profissional dos cursistas. Outrossim, os achados deste estudo alinham-se ao conjunto de evidências que incentivam os profissionais da USP na busca por inovações tecnológicas em cursos na modalidade a distância. Apoiar a criação de novas abordagens capazes de garantir obtenção de conhecimento e de habilidades é premente, considerando-se as preferências dos profissionais de saúde por diferentes formas de ensino e aprendizado.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde. Capacitação de Recursos Humanos em Saúde. Educação a Distância.

# THE USE OF EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE UNA-SUS/UNIFESP FAMILY HEALTH SPECIALIZATION PROGRAM: THE STUDENTS' PERCEPTION IN THEIR PROFESSIONAL PRACTICE REFLECTIONS

## ABSTRACT

This study aims to describe the perception of students in the Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde of Federal University of São Paulo in Family Health Specialization Program, facing the technological innovations implemented to reflect on professional practice. After the participation in three interactive activities, the students answered questionnaires about benefits towards their performance. Respondents accounted for 34%, 63% and 65% of 656 students in three program activities, respectively. After data collection and analysis, expressive results were reached, showing the positive role of educational technologies in the day-to-day professional reflections of the students. In addition, the findings of this study are in line with the evidence that encourages USP professionals in the search for technological innovations in distance learning courses. Supporting the creation of new approaches capable of guaranteeing knowledge and skills is essential, considering the preferences of health professionals for different forms of teaching and learning.

**Keywords:** Primary Healthcare. Training Healthcare Human Resources. Distance Learning.



## INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade de ensino em rápida evolução e cujo crescimento mostra-se multifacetado desde a sua criação. Especialmente a linguagem de *script* de *Web*, baseada em *Hypertext Markup Language 5* (HTML5), *Hypertext Preprocessor* (PHP) e o *JavaScript* trouxeram dinamismo aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) nos últimos dez anos, concentrando esse aperfeiçoamento, sobretudo, à infraestrutura da *Internet* (CHANDRASOMA; CHU, 2016; MCNEW et al., 2016). Hoje, contudo, observam-se inovações tecnológicas voltadas às melhorias relacionadas à forma como o conteúdo é apresentado. Tal evolução foi possível a partir da contribuição multidisciplinar e multiprofissional, em que, rapidamente, as tecnologias educacionais favoreceram diferentes estilos de aprendizagem (LATEEF, 2010; GILLHAM et al., 2015; LIAW et al. 2017).

A introdução das tecnologias educacionais, especialmente em cursos na modalidade EaD da área da saúde, vem ao encontro das necessidades e características desses estudantes e profissionais, familiarizados com os recursos das Tecnologias de Informação (TI) (LATEEF, 2010; LIAW et al., 2015). Habitados a consumir mídias cotidianamente, usuários de cursos *online* obtêm melhor envolvimento a partir de um maior nível de processamento de conteúdo teórico apoiado por uma variedade de recursos de TI (HUNTER, 2015; CHANDRASOMA; CHU, 2016). Mesmo aqueles com limitação digital apropriam-se melhor do conteúdo, uma vez que se apresentam diferentes situações de aprendizagem de forma atraente e dinâmica. (ERASMUS; BREWER; CINEL, 2015; SAUN et al., 2017).

Desenvolver multimídia combinada às situações desafiadoras para o estudante auxilia na aprendizagem fora da sala de aula, pois tal prática envolve interação e aprendizagem imersiva (CANT; COOPER, 2014). Trata-se de um desafio aos educadores e de uma oportunidade única para se personalizar o estudo. No entanto, questões contemporâneas sobre o desenvolvimento das tecnologias educacionais, principalmente para cursos *online* na área da saúde, requerem criteriosos estudos e análises prévias, em que o *design*, o percurso pedagógico, as necessidades e preferências de aprendizado, a realidade da prática profissional e o estudante que se almeja capacitar devem ser considerados (VACCANI; JAVIDNIA; HUMPHREY-MURTO, 2016; CASTILLÓN VELA, 2018; VAONA et al., 2018).

Tendo como exemplo as dificuldades supracitadas, autores do Reino Unido analisaram a percepção de profissionais que atuavam na Atenção Básica sobre seus processos de trabalho após capacitação *online*. Os resultados mostraram que houve contribuição relevante para o aprimoramento teórico e técnico, porém, o curso mostrou-se insuficiente em transcender a singularidade das práticas tecnicistas. A conclusão dos autores, por sua vez, considerou a importância de uma capacitação crítica e reflexiva, sendo necessário incluir ferramentas educacionais participativas e problematizadoras (REEVES et al., 2017).

Nesse cenário, destaca-se um estudo controlado randomizado realizado com 67 enfermeiros de cuidados intensivos, submetidos a sessões de simulações interativas por EaD (LIAW et al., 2015). Após o treinamento, esse autores observaram resultados significativos em relação a um melhor desempenho clínico dos profissionais, verificados em prontuários da instituição. Dentre os comentários dos enfermeiros sobre tal capacitação, ressalta-se a promoção de resolução de problemas. Concluiu-se que as tecnologias educacionais podem melhorar as competências pelo exercício repetitivo, essencial para a retenção em longo prazo, mas, sobretudo, treinar tomadas de decisão.

A aprendizagem *online* é um desafio, e a forma como é apresentada deve ser o cerne das ações educacionais. Nessa perspectiva, as avaliações das atividades na modalidade EaD são fundamentais para nortear os caminhos na busca dos melhores resultados, especialmente, a satisfação e o aproveitamento dos estudantes que se apoiam em ambientes virtuais por um longo período, como na especialização *lato sensu*. Para tanto, o presente estudo tem por finalidade analisar a percepção dos estudantes do Curso Especialização em Saúde da Família da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde da Universidade Federal de São Paulo (ESF-UNA-SUS/UNIFESP) frente às inovações tecnológicas implantadas para reflexão da prática profissional.

## DESENVOLVIMENTO

Como mencionado anteriormente, este capítulo trata de um relato de experiência, descritivo, exploratório de abordagem quantitativa, realizado com alunos da 14ª oferta do ESF-UNA-SUS/UNIFESP, em São Paulo. O curso, iniciado em outubro de 2017, disponível na modalidade EaD, por meio do AVA no Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE), contou com 656 alunos matriculados, entre os quais profissionais de saúde que atuam na Atenção Básica.

Como critério de inclusão da amostra, considerou-se o estudante matriculado, ativo no curso e que participou das seguintes atividades interativas: 1. Árvore de problemas; 2. Manejo de filas na Atenção Básica; 3. Rádio UNA-SUS. Ao final, os alunos responderam a questionários tipo *Likert* – escala de 1 a 5, de “Discordo plenamente” a “Concordo plenamente” (MARLON; VIEIRA, 2013), e questões abertas para cada atividade. Os respondentes representaram 34%, 63% e 65% do universo de 656 alunos nas atividades 1, 2 e 3, respectivamente.

### **Atividades interativas: tecnologias educacionais desenvolvidas e implantadas à luz das inovações tecnológicas contemporâneas**

Em continuidade à fase de implantação de inovações tecnológicas para os cursos ESF-UNA-SUS/UNIFESP, a equipe multidisciplinar e multiprofissional, junto aos coordenadores do Curso, criou, desenvolveu, implantou e avaliou atividades interativas, a fim de promover um maior envolvimento dos alunos com o conteúdo, favorecer uma reflexão da prática profissional e incentivar melhorias dos processos de trabalho.

O exercício interativo “Árvore de problemas”, presente no módulo de elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), é realizado após um período de diagnóstico situacional, apoiando a construção do projeto de intervenção. Consiste em exercitar o raciocínio para a identificação de causas e efeitos de um problema observado no local de trabalho. O exercício pode ser realizado quantas vezes o aluno desejar; erros e acertos são discutidos em fóruns com tutores/orientadores do TCC (Figura 1).

A atividade foi construída em *H5P*, uma estrutura de colaboração de conteúdo gratuita e de código aberto, baseada em *JavaScript*, abreviatura de *HTML5 Package*, o *plug-in H5P* residente do MOODLE, que visa facilitar a criação, a partilha e a reutilização de conteúdos interativos no MOODLE. Tal atividade é acessível para tecnologias móveis, sistemas operacionais *iOS*® e *Android*®.



**Figura 1 – Representação gráfica da sequência da atividade “Árvore de problemas” do Módulo “TCC”**

O curso contém uma sessão de “Reflexão da prática”. Trata-se de atividades como estudos de caso simulados e interativos na forma de *game*, videoaulas e entrevistas gravadas no estúdio da UNIFESP, com a participação de convidados referência em Atenção Básica que discutem temas relacionados à formação.

A atividade “Manejo de filas na Atenção Básica” (Figura 2), em que o aluno é imerso em uma situação-problema, promove exercício de tomada de decisão por meio de escolhas e desfechos, obtendo diferentes pontuações e *feedbacks* imediatos. Em outras palavras, o aluno depara-se com diferentes situações críticas do dia a dia de seu trabalho, refletindo sobre a conduta mais apropriada, considerando as características de sua prática profissional. Em termos tecnológicos, a atividade possui 233 páginas *Web*, programadas em linguagem *PHP* e *HTML5*.



**Figura 2 – Representação gráfica da sequência parcial da atividade “Manejo de filas na Atenção Básica”**

Já a seção “Eventos virtuais” compõe outro grupo de atividades interativas em áudios combinadas a *games*, a fim de estimular o olhar sistêmico do aluno para o cuidado e a intervenção no território, família e sujeito, por meio da vivência no município virtual Cachoeira da Serra, em que diferentes casos são discutidos durante o curso.

Ao longo de dois meses, foi criada uma história fictícia compondo um programa de rádio, por meio de discussões em fóruns e *wikis*, entre a coordenação pedagógica e os tutores do curso. O programa “Rádio UNA-SUS” foi gravado nos estúdios da UNIFESP e transmitido pela Rádio Comunitária Cantareira – iniciativa em parceria com a UNIFESP. Inserido na programação da Rádio Cantareira, o programa divulgou o “Caso Moacir”, por meio do “Jornal de Cachoeira” (Figura 3). Para fins didáticos, a transmissão pôde ser ouvida ao vivo pelos alunos no dia 29 de janeiro de 2018; em seguida, participaram de fóruns para discussão e aprofundamento dos temas abordados na programação.



**Figura 3 – Representação gráfica da atividade “Rádio UNA-SUS”, Evento virtual 1**

### Coleta e Análise de Dados

A coleta de dados foi realizada de fevereiro a abril de 2018, a partir dos bancos de dados do MOODLE, uma vez que os questionários foram realizados pelos estudantes no próprio curso, ao final de cada atividade. As perguntas fechadas abordaram aspectos sobre a participação e o desempenho dos alunos nas atividades supracitadas, tais como: acesso, navegação, interface, qualidade tecnológica, aproveitamento, satisfação, capacidade de imersão e concentração, reflexão sobre a prática profissional e a forma de encerramento pedagógico das atividades, como, por exemplo, fórum, *quiz* e *game*.

Em relação à questão aberta, optou-se por categorizar os temas relacionados às respostas, a fim de facilitar a análise, resultando em valores absolutos e percentuais. Depois do período de coleta, os dados, descritos por meio de tabelas e textos, foram distribuídos em respectivas variáveis, apresentadas e descritas por meio de números absolutos e correspondentes frequências percentuais.

## RESULTADOS

Na atividade “Árvore de problemas”, 226 alunos responderam à avaliação, e a maior concordância, 180 (79,6%), ocorreu na questão 5, sugerindo que a atividade favoreceu a reflexão dos problemas enfrentados na prática. A discordância foi observada na questão 3, entre 6 alunos, referente à concentração durante atividade, conforme se pode observar:

**Tabela 1 – Resultado da avaliação da atividade interativa “Árvore de problemas”**

Questões	Discordo Plenamente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo Plenamente	Total
1. O acesso à atividade foi fácil:	1 (0,4%)	6 (2,7%)	15 (6,6%)	40 (17,7%)	164 (72,6%)	<b>226</b>
2. Estive concentrado(a) durante a atividade:	1 (0,4%)	1 (0,4%)	10 (4,5%)	42 (18,6%)	172 (76,1%)	<b>226</b>
3. A atividade proporcionou imersão no tema “Árvore de Problemas”:	0 (0%)	4 (1,7%)	6 (2,7%)	49 (21,7%)	167 (73,9%)	<b>226</b>
4. A experiência motivou compreensão dos problemas, causas e efeitos:	1 (0,4%)	1 (0,4%)	12 (5,4%)	38 (16,8%)	174 (77%)	<b>226</b>
5. A atividade favoreceu reflexão dos problemas na prática profissional:	3 (1,3%)	0 (0%)	8 (3,6%)	35 (15,5%)	180 (79,6%)	<b>226</b>
6. A atividade motivou minha participação na definição do problema e ações do TCC:	2 (0,9%)	0 (0%)	16 (7,1%)	35 (15,5%)	173 (76,5%)	<b>226</b>
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>67</b>	<b>239</b>	<b>1030</b>	

Referente à questão aberta “Escreva como podemos melhorar a atividade”, respondida por 190 participantes, verificou-se que a maioria, 114(60%), analisou satisfatoriamente a atividade. Porém, 40% dos alunos relataram sugestões de melhoria relacionadas à elaboração do TCC e a forma como o mesmo é conduzido, em detrimento do desempenho na atividade propriamente dita.

Em “Manejo de filas na Atenção Básica”, 411 alunos responderam à avaliação, observando-se que, nas questões 1, 4, 5 e 6, houve maior número de concordância, com 332 (80,8%), 334 (81,3%), 351 (85,4%) e 328 (79,8%), respectivamente:

**Tabela 2 – Resultado da avaliação da atividade interativa  
“Manejo de filas na Atenção Básica”**

Questões	Discordo Plenamente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo Plenamente	Total
1. Avalie o acesso à atividade:	0 (0%)	1 (0,2%)	21 (5,1%)	57 (13,9%)	332 (80,8%)	<b>411</b>
2. Avalie a navegação da atividade:	1 (0,2%)	2 (0,5%)	22 (5,4%)	74 (18%)	312 (75,9%)	<b>411</b>
3. Eu permaneci concentrado durante a atividade:	2 (0,5%)	6 (1,5%)	12 (2,9%)	69 (16,8%)	322 (78,3%)	<b>411</b>
4. Avalie sua satisfação com a experiência de aprendizagem da atividade:	2 (0,5%)	3 (0,7%)	16 (3,9%)	56 (13,6%)	334 (81,3%)	<b>411</b>
5. A atividade despertou minha atenção:	2 (0,5%)	3 (0,7%)	13 (3,2%)	42 (10,2%)	351 (85,4%)	<b>411</b>
6. Avalie sua motivação na atividade:	2 (0,5%)	3 (0,7%)	16 (3,9%)	62 (15,1%)	328 (79,8%)	<b>411</b>
7. Avalie a capacidade de imersão da atividade:	2 (0,5%)	2 (0,5%)	21 (5,1%)	92 (22,4%)	294 (71,5%)	<b>411</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>121</b>	<b>452</b>	<b>2273</b>	

Sobre a questão aberta “Você tem sugestões para melhorarmos esta atividade?”, a maioria, 369 (90%) respondentes, relatou não haver sugestões de melhorias e 42 (10%) sugeriram aprimorar a atividade. A recomendação que mais se destacou foi a consideração “Compreensão da atividade”, com 29% ponderando que esta necessita de melhorias. A segunda proposta mais descrita, com 19%, refere-se ao encerramento da atividade “ter um retorno quanto ao sucesso da conclusão”.

Em relação à questão aberta “Você gostaria de realizar outras atividades semelhantes durante o curso?”, a maioria, 378 (92%) respondeu “sim” e somente 33 (8%) respondeu negativamente, alegando não haver tempo para exercícios similares.



Na atividade “Rádio UNA-SUS”, a avaliação foi realizada por 429 respondentes. Verificou-se que a maioria avaliou a Rádio UNA-SUS de forma positiva em todas as questões. Contudo, ressalta-se o expressivo resultado nas questões 5 e 6, considerado mais relevante para este estudo, com valores percentuais significativos nas opções “Concordo Plenamente”, com 338 (78,8%) e 344 (80,2%), respectivamente:

**Tabela 3 – Resultado da avaliação da atividade “Rádio UNA-SUS”**

Questões	Discordo Plenamente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo Plenamente	Total
1. O evento foi de fácil acesso:	4 (0,9%)	5 (1,2%)	18 (4,2%)	46 (10,7%)	356 (83%)	<b>429</b>
2. A qualidade do som foi satisfatória:	1 (0,2%)	3 (0,7%)	11 (2,6%)	51 (11,9%)	363 (84,6%)	<b>429</b>
3. Estive concentrado(a) durante a transmissão:	2 (0,5%)	3 (0,7%)	19 (4,4%)	68 (15,8%)	337 (78,6%)	<b>429</b>
4. O áudio proporcionou imersão na atividade:	3 (0,7%)	8 (1,9%)	8 (1,9%)	72 (16,7%)	338 (78,8%)	<b>429</b>
5. A experiência motivou busca das melhores práticas profissionais:	3 (0,7%)	8 (1,9%)	8 (1,9%)	72 (16,7%)	338 (78,8%)	<b>429</b>
6. O conteúdo favoreceu reflexão da prática profissional:	5 (1,2%)	2 (0,5%)	21 (4,9%)	57 (13,2%)	344 (80,2%)	<b>429</b>
7. A forma como Fórum de Discussão foi conduzida, após escuta, motivou minha participação:	11 (2,6%)	11 (2,6%)	32 (7,4%)	67 (15,6%)	308 (71,8%)	<b>429</b>
8. O Fórum de Discussão, que encerra a atividade, é apropriado para refletir a prática profissional:	8 (1,8%)	12 (2,8%)	26 (6,1%)	57 (13,3%)	326 (76%)	<b>429</b>
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>52</b>	<b>143</b>	<b>490</b>	<b>2710</b>	

Quanto à questão aberta “Você tem sugestões a fim de melhorarmos os eventos virtuais?”, observou-se que a maioria, 397 (93%), informou não haver necessidade de melhorias; 31 (7%) alunos recomendaram aspectos que podem ser aprimorados. Entre eles, destacam-se as seguintes sugestões: “encerramento da atividade: grupos separados nos fóruns para facilitar a leitura das mensagens”, “mais tempo para leitura das mensagens nos fóruns”, “vídeo como outra opção além do áudio”, “maior interação dos tutores nos fóruns”, “melhorar o áudio” e “tornar a atividade mais dinâmica, com mais especialistas”.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Situações simuladas por meio de áudios, vídeos e estudos de casos contextualizados no momento adequado da abordagem teórica do curso situam os estudantes em autênticos ambientes próprios para refletir a prática profissional. Estimulados a escolher desfechos e formas alternativas de agir com base em suas realidades, os profissionais treinam habilidades e atitudes e obtêm autoavaliação sobre o progresso de seu desempenho, aproveitando tais experiências pelo exercício de raciocínio e pela superação do desafio.

Segundo Lateef (2010), a educação médica baseada em simulação interativa pode ser uma plataforma que fornece ferramentas valiosas no aprendizado a fim de mitigar as tensões éticas e resolver dilemas práticos. O grande desafio, porém, não é técnico, mas refere-se à forma pela qual são incorporadas reflexões do dia a dia, à medida que uma nova era de recursos educacionais favorece mudanças no percurso pedagógico e de navegação dos cursos EaD. (CASTILLÓN VELA, 2018; VAONA et al., 2018; WU et al., 2018).

Não obstante os estudos de caso enriquecidos por multimídia ser consenso em termos de entretenimento garantido na capacitação *online*, a questão mais importante é verificar a eficácia das iniciativas (LIAW et al., 2017; VAONA et al., 2018), considerando-se o olhar crítico da prática profissional e o auxílio para tomada de decisão segura, consciente e responsável. Nesse cenário, os Cursos de ESF da UNA-SUS/UNIFESP vêm desenvolvendo e implantando séries de inovações tecnológicas com esse objetivo.

Ao longo de dez anos, aproximadamente, a UNIFESP conferiu 15 cursos *latu sensu* da Rede UNA-SUS, em que a equipe de coordenadores e desenvolvedores EaD têm analisado o desempenho dos alunos. A partir do desenvolvimento criterioso de conteúdos apresentados na forma de multimídia, de estudos de casos simulados e de exercícios interativos, é imperativo que a eficácia dessas atividades seja discutida na comunidade científica da referida Rede.

Dessa forma, é possível demonstrar que os resultados do presente estudo refletem claramente a aceitação e o aproveitamento satisfatório dos alunos frente às atividades interativas avaliadas neste estudo, com valores percentuais relevantes nas categorias *Likert* "concordo" e "concordo plenamente", comparando-se às categorias opostas (Tabelas 1, 2 e 3). Já as questões abertas elucidaram aspectos pedagógicos e tecnológicos relevantes em relação às melhorias das atividades.

Por outro lado, destaca-se o percentual expressivo de estudantes que não sugeriram melhorias necessárias nas atividades, 90%, para o exercício "Árvore de problemas", e 93% referente à atividade "Rádio UNA-SUS". O *game* "Manejo de filas na Atenção Básica" obteve o interesse de 92% de respondentes, que demonstraram interesse em realizar atividades similares ao longo do curso.

De fato, observa-se um número significativo de respostas obtidas a partir dos questionários e que ressoam na literatura ampla sobre EaD, trazendo importantes perspectivas para a criação de recursos educacionais. No entanto, as avaliações mais expressivas para este estudo referem-se às questões 5, da Tabela 1, e às questões 5 e 6, da Tabela 3, ao direcionar o olhar do profissional para sua dinâmica de trabalho, refletido nas respostas. Observou-se, portanto, papel positivo das atividades na reflexão do ambiente de trabalho e nos respectivos processos. Assim, é coerente afirmar que o fornecimento de diferentes abordagens de ensino e aprendizagem torna-se altamente relevante para os profissionais de saúde na prática, sobretudo na Atenção Básica, cujos cenários são tão diversos.

Os resultados deste estudo representam um incentivo à fase de inovações tecnológicas educacionais da UNIFESP em cursos na modalidade EaD. Assim, amplia-se um conjunto de evidências para apoiar novas abordagens a fim de transferir conhecimento e habilidades, e de repensar atitudes e posturas, por meio de novos *insights* sobre as preferências dos profissionais de saúde pela aprendizagem.

Por outro lado, à medida que novas tecnologias emergem, a equipe de desenvolvedores EaD enfrenta desafios significativos em planejar e desenhar percursos pedagógicos voltados ao aprendizado, sem permitir que a tecnologia se torne o foco. Igualmente, oportunidades únicas e promissoras são apresentadas a fim de personalizar a aprendizagem de maneira que possam desbloquear o potencial máximo dos aprendizes.

Por fim, mais pesquisas são necessárias para avaliar a satisfação, o treinamento e o impacto das atividades na realidade profissional dos alunos. Dessa forma, torna-se possível garantir um maior envolvimento nos estudos por parte dos alunos e, consequentemente, promover uma mudança de postura frente ao cuidado e ao ambiente de trabalho na Atenção Básica.

## REFERÊNCIAS

CANT, R. P.; COOPER, S. J. Simulation in the Internet age: the place of Web-based simulation in nursing education. An integrative review. **Nurse Education Today**, London, v. 34, n. 12, p. 1435-1442, 2014.

CASTILLÓN VELA, I. T. Online learning in urologic surgery. The value of the 2.0 Web tools. **Archivos Españoles de Urología**, Madrid, v. 71, n. 1, p. 134-141, 2018.

CHANDRASOMA, J.; CHU, L. F. Teaching the 21st Century Learner: innovative strategies and practical implementation. **International Anesthesiology Clinics**, Boston, v. 54, n. 3, p. 35-53, 2016.

ERASMUS, D. J.; BREWER, S. E.; CINEL, B. Assessing the engagement, learning, and overall experience of students operating an atomic absorption spectrophotometer with remote access technology. **Biochemistry and Molecular Biology Education**, Malden, v. 43, n. 1, p. 6-12, 2015.

GILLHAM, D. et al. CaseWorld™: interactive, media rich, multidisciplinary case based learning. **Nurse Education in Practice**, London, v. 15, n. 6, p. 567-571, 2015.

HUNTER, P. The virtual university. **EMBO Reports**, Heidelberg, v. 16, n. 2, p. 146-8, 2015.

LATEEF, F. Simulation-based learning: just like the real thing. **Journal of Emergencies, Trauma and Shock**, New Delhi, v. 3, n. 4, p. 348-352, 2010.

LIAW, S. Y. et al. The impact of a Web-based educational program on the recognition and management of deteriorating patients. **Journal of Clinical Nursing**, London, v. 26, n. 23-24, p. 4848-4856, 2017.

LIAW, S. Y. et al. Designing and evaluating an interactive multimedia Web-based simulation for developing nurses' competencies in acute nursing care: randomized controlled trial. **Journal of Medical Internet Research**, Toronto, v. 17, n. 1, p. 5, 2015.

MARLON, D.; VIEIRA K. M. Dilemas na construção de escalas tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? **Revista Gestão Organizacional**, Chapecó, v. 6, ed. esp., p. 161-174, 2013.

MCNEW, R. E. et al. Distance education programs: the technical support to be successful. **Studies in Health Technology an Informatics**, Amsterdam, v. 225, p. 987-998, 2016.

REEVES, S. et al. Interprofessional online learning for primary healthcare: findings from a scoping review. **BMJ Open**, London, v. 7, p. 1-9, 2017.

SAUN, T. J. et al. A peer-reviewed instructional video is as effective as a standard recorded didactic lecture in medical trainees performing chest tube insertion: a randomized control trial. **Journal of Surgical Education**, London, v. 74, n. 3, p. 437-442, 2017.

VACCANI, J. P.; JAVIDNIA, H.; HUMPHREY-MURTO, S. The effectiveness of Webcast compared to live lectures as a teaching tool in medical school. **Medical Teacher**, Dundee, v. 38, n. 1, p. 59-63, 2016.

VAONA, A. et al. E-learning for health professionals. **Cochrane Database of Systematics Reviews**, London, v. 1, 2018.

WU, X.V. et al. A systematic review of online learning programs for nurse preceptors. **Nurse Education Today**, London, v. 60, p. 11-22, 2018.

## AUTORES

### **Maria Elisabete Salvador**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Especialista em Cardiologia Vasculare pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia. Mestre e Doutora em Medicina pela UNIFESP. Docente do Departamento de Informática em Saúde da UNIFESP. Assessora de Tecnologia da Informação da Superintendência do Hospital São Paulo. Coordenadora de Educação a Distância dos Cursos de Especialização em Saúde da Família da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UNIFESP. Coordenadora dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UNIFESP.

### **Rita Maria Lino Tarcia**

Graduada em Pedagogia pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Mestre e Doutora em Semiótica e em Linguística Geral pela Universidade de São Paulo (USP). Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências da Saúde do Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde (CEDESS). Diretora Administrativa-Financeira da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED). Coordenadora Pedagógica do Curso de Especialização em Saúde da Família da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UNIFESP.

### **Marlene Sakumoto Akiyama**

Graduada em Tecnologia e Processamento de Dados pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Especialista em Análise de Sistemas pela Faculdade Associadas de São Paulo (FASP). Mestranda em Ensino de Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Servidora Pública na Pró-Reitora de Extensão e Cultura da UNIFESP. Membro da Coordenação de Tecnologia da Informação no Curso de Especialização em Saúde da Família da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UNIFESP.

### **Morris Pimenta e Souza**

Graduado em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Especialista em Administração Hospitalar e Sistemas de Saúde pela Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas. Superintendente do Hospital Nardini em Mauá, São Paulo. Chefe de Gabinete na Autarquia Hospitalar Municipal de São Paulo. Consultor para o Ministério da Saúde e Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa (IEP-Sírio Libanês). Apoiador em Gestão Médica e Tutoria do Programa Mais Médicos da Atenção Primária em Saúde Santa Marcelina.

### **Daniel Almeida Gonçalves**

Graduado em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Psiquiatria e Psicologia Médica pela UNIFESP. Doutor em Saúde Coletiva pela UNIFESP. Médico do Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina (EPM) da UNIFESP. Coordenador da Residência Médica Medicina de Família e Comunidade da UNIFESP. Coordenador da Educação Médica da Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina (SPDM). Coordenador Pedagógico do Curso de Especialização em Saúde da Família da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UNIFESP.

### **Marco Antonio Manfredini**

Graduado em Odontologia pela Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Saúde Coletiva pela Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD) da Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo (SES-SP). Doutor em Saúde Pública pela USP. Pesquisador do Centro Colaborador do Ministério da Saúde em Vigilância da Saúde Bucal da Faculdade de Saúde Pública da USP. Coordenador de Tutoria do Curso de Especialização em Saúde da Família da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UNIFESP.

### **Silvio Carlos Coelho de Abreu**

Graduado em Odontologia pela Universidade de Mogi das Cruzes (UMC). Especialista em Saúde Pública pela Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP). Especialista em Estomatologia pela Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas (APCD). Mestre e Doutor em Odontologia Social pela Universidade de São Paulo (USP). Cirurgião-Dentista da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo (SMS-SP) e da Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo (SES-SP). Coordenador de Educação a Distância do Hospital Santa Marcelina, São Paulo. Coordenador de Tutoria do Curso de Especialização em Saúde da Família da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UNIFESP.

### **Felipe Vieira Pacheco**

Graduado em Letras pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Especialista em Educação a Distância pela UFSC. Mestre em Educação e Comunicação com ênfase em Educação a Distância *Online* pela Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Espanha. Coordenador da Equipe de Design Educacional e Multimídia da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UNIFESP.

### **Daniel Lico dos Anjos Afonso**

Graduado em Ciências da Computação pela Universidade de Mogi das Cruzes (UMC). Mestre em Informática em Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Coordenador de Tecnologia da Informação da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UNIFESP.

### **Douglas Rodrigues**

Graduado em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Doutor em Saúde Coletiva pela UNIFESP. Coordenador do Ambulatório do Índio do Hospital Universitário da UNIFESP. Médico Sanitarista do Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina (EPM) da UNIFESP. Professor do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UNIFESP. Coordenador da Especialização em Saúde Indígena da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UNIFESP.

### **Ana Lúcia Pereira**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Mestre e Doutora em Saúde Pública pela UNIFESP. Professora Assistente do Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina (EPM) da UNIFESP. Coordenadora Pedagógica do Curso de Especialização em Saúde da Família da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UNIFESP.

### **Paulo Bandiera Paiva**

Graduado em Tecnologia da Computação pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Mestre e Doutor em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Professor Associado do Departamento de Informática em Saúde da Escola Paulista de Medicina (EPM) da UNIFESP. Coordenador do Polo da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UNIFESP.

### **Jorge Harada**

Graduado em Medicina pela Escola Paulista de Medicina (EPM) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Mestre em Pediatria pela EPM-UNIFESP. Médico Técnico Administrativo em Educação, do Departamento de Medicina Preventiva da UNIFESP. Coordenador Geral da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UNIFESP.

# SISTEMA FÓLIO DA UNA-SUS/UFCSPA: A EVOLUÇÃO DE UM PORTFÓLIO REFLEXIVO PARA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Márcia Rosa da Costa  
Alessandra Dahmer  
Ricardo Flores Zago  
Adriana Aparecida Paz  
Aline Corrêa de Souza  
Carolina Caruccio Montanari  
Luciana Bisio Mattos  
Maria Eugênia Bresolin Pinto



# SISTEMA FÓLIO DA UNA-SUS/UFCSPA: A EVOLUÇÃO DE UM PORTFÓLIO REFLEXIVO PARA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

## RESUMO

Os portfólios têm sido amplamente aplicados na educação para a saúde. Muitos cursos de Educação a Distância (EaD) utilizam plataformas de portfólio para promover a interação entre alunos e tutores. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é descrever o projeto e o desenvolvimento de uma ferramenta para apoiar a construção de portfólios para cursos de EaD. A partir da identificação de possibilidades de melhoria na elaboração dos portfólios, vários núcleos como coordenação pedagógica, apoio acadêmico e equipes de desenvolvimento de sistemas envolveram-se na criação de um sistema. O sistema desenvolvido, "Fólio", permite a elaboração de portfólios na modalidade *online* ou *offline* (com sincronização quando a *Internet* estiver disponível), na versão *Android*® ou pela interface da *Web* do cliente. Além disso, possibilita a discussão por bate-papo entre tutor e o aluno. O "Fólio" também funciona como uma plataforma para gerenciar todas as interações aluno-tutor, fornecendo um histórico de todos os arquivos anexados, pois a ferramenta permite gravar essas interações, facilitando assim o processo de acompanhamento da elaboração do portfólio. O sistema ampliou as possibilidades de seu uso nos cursos de EaD da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, mesmo em áreas de baixa conectividade, de forma eficiente e confiável.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. Aplicação. Tutor-Aluno.

# FÓLIO SYSTEM AT UNA-SUS/UFCSPA: THE EVOLUTION OF A REFLEXIVE PORTFOLIO FOR DISTANCE EDUCATION

## ABSTRACT

Portfolios have been widely applied in health education. Many distance learning courses use portfolio platforms to promote interaction between students and tutors. Therefore, the aim of this study is to describe the design and development of an instrument to support the construction of portfolios for distance education courses. Through the identification of possibilities to improve the creation of portfolios, directors of studies, academic support and system development teams gathered in the preparation of a system. The system developed, called "Fólio", allows portfolios to be prepared either online or offline (with synchronization whenever Internet access is available), in Android® version or through the client's Web interface. It also enables chat discussions between tutors and students. Furthermore, "Fólio" also works as a platform for managing all student-tutor interactions, providing a history of all attached files, since the tool permits these interactions to be recorded and thereby facilitates the process of monitoring the creation of the portfolio. The system expanded the possibilities for its efficient and reliable use in distance education courses at the Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde of Federal University of Health Sciences of Porto Alegre, even in areas of low connectivity.

**Keywords:** Distance Learning. Application. Tutor-Student.

## INTRODUÇÃO

A Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) oferece, por meio da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), o Curso de Especialização em Saúde da Família, na modalidade Educação a Distância (EaD). O curso tem como objetivo possibilitar aos profissionais da área da saúde (médicos, enfermeiros e odontólogos) a ressignificação e a qualificação em serviço de suas práticas em unidades de saúde. Com base na problematização de ações cotidianas, oferta-se a formação de recursos humanos especializados no desenvolvimento das atividades de assistência qualificada na Atenção Primária em Saúde, conforme pretendido pela Estratégia de Saúde da Família (ESF). Em nove anos de funcionamento, o curso já atendeu em torno de 3.500 alunos, profissionais atuantes na Estratégia de Saúde da Família de oito estados brasileiros: Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Paraná, Rio Grande do Sul, Roraima e Sergipe.

O curso adota a pedagogia relacional e seus pressupostos epistemológicos no desenvolvimento e na condução dos processos de ensino-aprendizagem, entendendo o aluno como sujeito ativo e protagonista do seu próprio processo de formação. O foco da ação pedagógica é o processo de ensino-aprendizagem (COSTA et al., 2014). Quanto à estruturação, o curso organiza-se em dois eixos temáticos: Campo da Saúde Coletiva (Eixo 1) e Núcleo Profissional (Eixo 2). Neles, são desenvolvidos temas e conteúdos pertinentes ao campo da saúde coletiva e as especificidades de cada núcleo profissional dentro da ESF. Uma das estratégias metodológicas utilizadas ao longo da formação é o desenvolvimento de um portfólio reflexivo, o qual permite o registro e o diálogo acerca das aprendizagens e considerações sobre a prática profissional no decorrer do processo educativo (DAHMER et al., 2015).

“Portfólio” tem sua origem etimológica na palavra francesa *portefeuille*, que significa pasta de mão para levar livros e papéis. É uma ferramenta que começou a ser utilizada no âmbito profissional, principalmente para mostrar e registrar obras e eventos desenvolvidos na carreira dos profissionais (desenhos, fotografias, plantas arquitetônicas, entre outros). Inicialmente, era elaborado somente em papel,

evoluindo para os formatos de áudio e vídeo, registrando as produções realizadas e expondo resultados (CHALLIS, 1999; BARBERÀ, ROJO, 2009). Para Klenowski (2002, p. 144), os seis princípios que sustentam o uso do portfólio são:

(...) promover uma nova perspectiva sobre a aprendizagem; ser um processo em desenvolvimento; possibilitar o registro e a análise das aprendizagens e proporcionar a autoavaliação; motivar a reflexão sobre o trabalho desenvolvido; oportunizar o envolvimento dos professores e tutores como facilitadores da aprendizagem.

Os primeiros usos do portfólio, como estratégia metodológica, foram realizados no meio educacional, não só na formação de professores, mas também na formação de médicos e de enfermeiros, com as primeiras experiências a partir da década de noventa, no Canadá, Reino Unido e Holanda, em instituições de formação em Enfermagem (CHALLIS, 1999; MATUS; TORRES; PARRA, 2006). Esse uso pode ter sido motivado no Reino Unido, pela implantação da avaliação baseada em competências, por meio da introdução do *National Vocational Qualifications*, com ênfase na evidência de realização, e não nos processos de aprendizagem do aluno. Os portfólios eram, então, utilizados para demonstrar como o aluno alcançou os resultados. Nos últimos anos, observa-se a crescente ênfase na utilização de estratégias metodológicas visando envolver de forma ativa os alunos e potencializar as ações reflexivas, atendendo a necessidades e preocupações voltadas aos processos de ensino que promovam a formação de profissionais competentes e críticos.

Assim como se observa um crescimento na utilização de portfólios, também houve a expansão da EaD como modalidade de ensino na formação de profissionais na área da saúde. Entretanto, dessa expansão emergiram desafios relacionados às concepções que entendem o ensinar e o aprender como transferência de conhecimento, de forma estática e passiva. Então, é necessário que se assumam uma visão de aprendizagem ativa, em que o conhecimento é construído por meio de um processo interativo e orgânico de reorganização e reestruturação de conhecimentos pelos sujeitos aprendentes (KLENOWSKI, 2002). Nessa direção é que encontramos o portfólio como uma estratégia metodológica condizente com uma visão mais qualitativa e de implicações ativas no ensino, na aprendizagem e na avaliação.

No Curso de Especialização em Saúde da Família, o portfólio é utilizado durante o desenvolvimento do Eixo Núcleo Profissional (Eixo 2), quando são propostas atividades a fim de se registrarem as aprendizagens construídas, vinculando os conteúdos desenvolvidos à realidade profissional. Vários recursos podem ser utilizados, entre eles materiais encontrados na *Internet*, como artigos, imagens, vídeos, entre outros. Quanto às atividades, as mesmas são realizadas e compartilhadas entre aluno e tutor. O portfólio,

como um livro que relata e ilustra as aprendizagens, consta de uma parte introdutória de atividades relacionadas aos casos complexos estudados – as atividades que são desenvolvidas com acompanhamento do tutor. Desse modo, o aluno registra o desenvolvimento das atividades e reflexões sobre as aprendizagens ao longo do Núcleo Profissional, de maneira que, ao final do curso, o portfólio é equivalente ao Trabalho de Conclusão do Curso (UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE, 2013).

Uma das principais dificuldades enfrentadas por tutores e alunos durante o desenvolvimento do portfólio reflexivo foi a falta de uma ferramenta para registrar e organizar a execução das atividades desenvolvidas durante o processo. A comunicação entre tutor e aluno ficava dispersa em trocas de mensagens individuais e fóruns orientadores no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). A identificação da última versão era difícil, requerendo um trabalho final para compilar todas as atividades para encerrar o portfólio. Sem o espaço específico de registro adequado, a recuperação do processo de construção do material tornava-se trabalhosa e com grande probabilidade de não contemplar todas as informações e orientações realizadas na interação aluno e tutor. Nesse contexto, a qualidade da conexão com a *Internet* deve ser mantida, para que as informações sejam registradas e armazenadas no AVA.

A construção de portfólios pode ser difícil em locais de baixa conectividade, situação esta que ocorre em grande parte do território brasileiro e que não permite a interação do aluno-tutor em tempo real (AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, 2015). Para obter todo o potencial das turmas durante os processos de aprendizagem, é imperativo o uso de estratégias adequadas de interação entre todos os atores do processo de aprendizagem, a fim de oferecer a qualidade e o aprimoramento da formação. Para tanto, são necessárias ferramentas que possam atender alunos e tutores, até mesmo em regiões com pouca conexão com a *Internet*.

Ao longo da trajetória da UNA-SUS/UFCSPA, identificou-se a necessidade de criar uma ferramenta de apoio à elaboração dos portfólios, atendendo às características do curso, do público atendido, bem como às dificuldades de conectividade existentes em várias regiões do país. Assim, evidencia-se a importância do desenvolvimento do sistema “Fólio” na versão *Android*<sup>®</sup> e da interface *Web* com princípios de valorização e fomentação do processo de aprendizagem na interação aluno e tutor. Por fim, o presente capítulo tem como objetivo realizar um relato de experiência sobre o desenvolvimento de um sistema para a elaboração de portfólios, no que diz respeito às questões tecnológicas e aos seus objetivos pedagógicos.

## DESENVOLVIMENTO

O delineamento do sistema iniciou a partir de reuniões entre coordenação pedagógica, apoio acadêmico e equipes de desenvolvimento de sistemas para a especificação dos requisitos da ferramenta. Partiu-se da ideia de se construir um ambiente para o registro de todo o percurso de aprendizagem do aluno, permitindo a interatividade com o tutor. Para tanto, foi realizada uma lista dos principais aspectos pedagógicos e de conectividade a serem contemplados em um sistema computacional que possibilitasse a elaboração dos portfólios em navegadores ou aplicativos móveis, sendo que, neste último caso fosse possível que alunos e tutores pudessem realizar o trabalho mesmo quando não possussem conectividade.

A partir desses encontros, foi projetado e desenvolvido um sistema para construir um portfólio eletrônico, intitulado “Fólio”. Essa ferramenta disponibiliza comunicação simples e direta entre tutor e aluno, possibilitando que os estudantes com baixa conectividade possam usá-lo mesmo sem conexão, armazenando os dados de forma local em seus dispositivos e sincronizando com um servidor e demais dispositivos, quando a *Internet* estiver disponível. O “Fólio” também funciona como uma plataforma para gerenciar todas as interações entre o aluno e o tutor, ao fornecer um histórico de todos os arquivos anexados pelo aluno.

### Criação da Identidade Visual

Para definir o conceito do sistema, uma série de mapas mentais e sessões de *brainstorming* foram organizadas a partir de um *briefing*. O resultado foram as quatro diretrizes que conduziram o desenvolvimento do *layout* do “Fólio”: clareza, construção de aprendizagem, tecnologia e conexão de usuários.

A partir dessas diretrizes, três palavras principais foram selecionadas para montar o logotipo do “Fólio”: livros, portfólio e bate-papo. Com base nessas palavras, combinadas com elementos relacionados à aprendizagem e à tecnologia, foram criadas alternativas para compor o logotipo. Depois de escolher um deles, o *layout* final foi definido e é constantemente atualizado para melhorar a experiência do usuário.

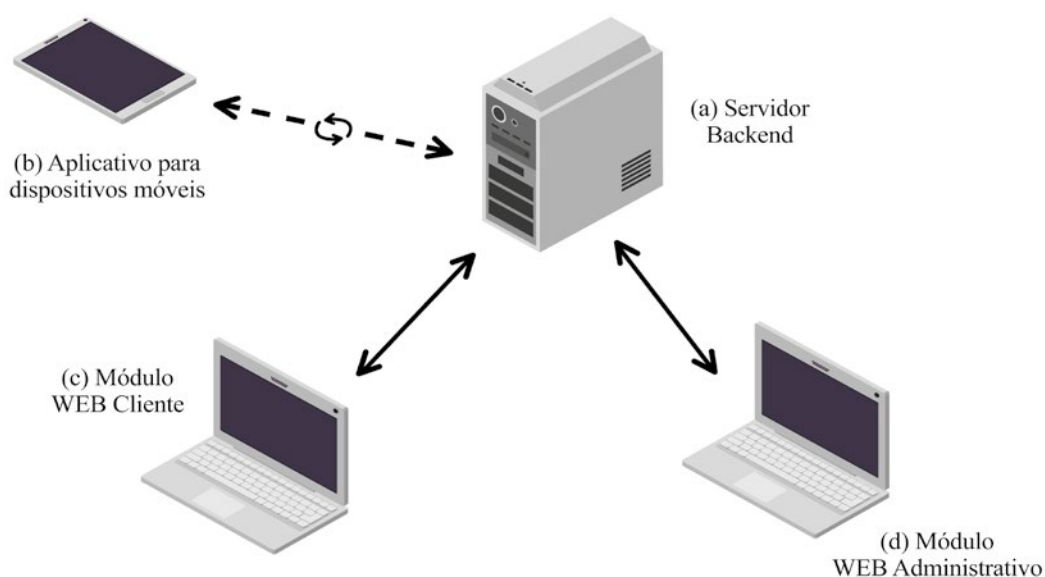
### Definição do sistema

A maior parte do desenvolvimento do sistema deu-se em seis meses. Inicialmente, foi realizado o *design* de artefatos de *Unified Modeling Language* (UML), como casos de uso e diagrama de classes. Posteriormente, o *design* do fluxo de trabalho foi construído para avaliar como os tutores e os alunos iriam interagir com a ferramenta. Em seguida, maquetes de tela foram criadas para avaliar a usabilidade.

Durante o projeto do sistema, foram considerados três pressupostos importantes para tornar o uso da aplicação flexível: a) operação em áreas de baixa conectividade; b) independência de outros sistemas; e c) registro de todas as comunicações entre tutores e alunos.

## Desenvolvimento de aplicações

Devido ao requisito de conectividade, uma arquitetura cliente-servidor foi projetada para trabalhar com as alterações salvas no dispositivo, quando não houvesse *Internet*, e sincronizadas com o servidor, quando a conectividade fosse restabelecida. Para disponibilizar os portfólios em dispositivos, era necessário um módulo administrativo para alimentar o aplicativo móvel com dados estruturais. Além disso, um módulo de cliente *Web*, com as mesmas funcionalidades do aplicativo móvel, foi projetado para tornar possível a interação do navegador. A Figura 1 mostra a arquitetura cliente-servidor projetada como uma solução para o problema principal:



**Figura 1 – Arquitetura cliente-servidor de sistemas: a) servidor de *backend* para centralizar a informação dos portfólios; b) aplicação móvel com armazenamento local e sincronização quando estiver online; c) cliente da *Web* com as mesmas funcionalidades da aplicação e comunicação *online*; d) interface de administração para gerenciar portfólios**

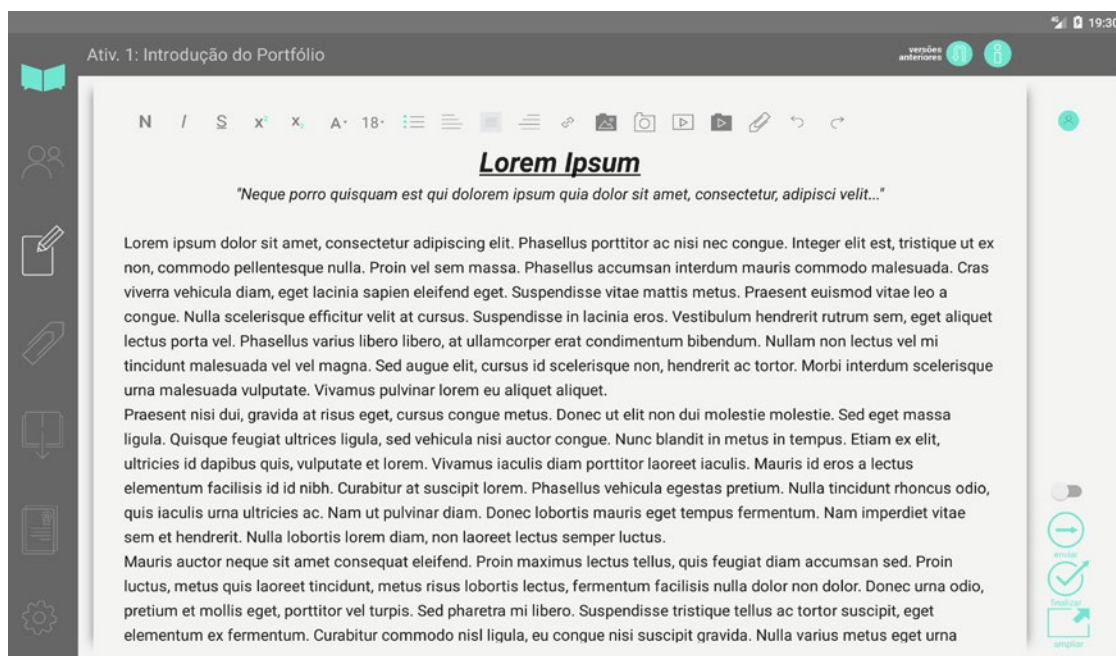
As tecnologias escolhidas para o desenvolvimento do *backend*, bem como os módulos da *Web*, foram a linguagem *Hypertext Preprocessor* (PHP) e o *framework Symfony*. O sistema de gerenciamento de banco de dados para centralizar informações foi o *PostgreSQL* e para o desenvolvimento do módulo móvel foi usado o *Android Studio*®. Para realizar trabalhos em áreas de baixa conectividade, os dados locais são salvos em um banco de dados *SQLite*, quando não há conectividade com a *Internet*, e um serviço de comunicação *Representational State Transfer* (REST) foi implementado no servidor *backend* para prosseguir a sincronização quando a conexão for restabelecida.



## RESULTADOS

O sistema “Fólio” permite a interação de turmas *online* ou *offline*. O par tutor-aluno é o relacionamento principal do “Fólio”. Cada portfólio pertence a um aluno, o único capaz de modificar o conteúdo das atividades. O tutor, por sua vez, interage com o aluno, focado na análise das diferentes versões das tarefas à medida que são enviadas para orientar a execução da atividade de ensino-aprendizagem.

As atividades são preenchidas em uma área de texto formatada, na qual vídeos e imagens podem ser inseridos em todo o texto e são armazenados como anexos no repositório do aluno. Tais arquivos podem ser usados em diferentes contextos. A Figura 2 mostra a interface onde o aluno preenche o conteúdo de uma atividade. As informações sobre o tutor podem ser vistas no canto superior direito, ao lado do seletor das versões anteriores. O painel de formatação está localizado na parte superior da área de texto. Imagens e vídeos podem ser escolhidos na galeria ou capturados pela câmera.

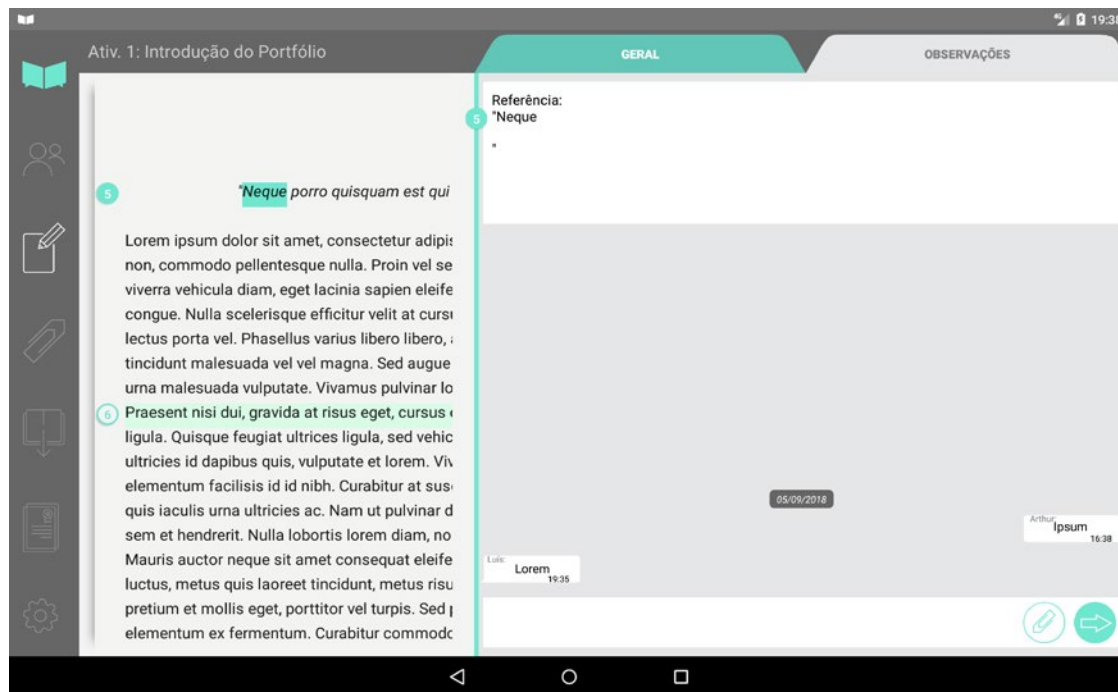


**Figura 2 – Interface para preencher uma atividade do portfólio**

Além disso, há um sistema de bate-papo para permitir ao tutor e ao aluno a troca de mensagens em dois contextos diferentes: o primeiro para mensagens gerais, referente à própria atividade; o segundo, para mensagens que se referem a uma parte específica do texto, iniciada pelo tutor. Um exemplo de um bate-papo que se refere



a uma parte do texto da atividade pode ser visto na Figura 3. O texto selecionado é destacado: um marcador no lado esquerdo do parágrafo indica sua posição e também é mostrado na parte superior do bate-papo.



**Figura 3 – Chat entre o tutor e o aluno referente a uma parte específica do texto da atividade**

O sistema de bate-papo foi usado para melhorar a comunicação entre o tutor e o aluno, bem como para registrar toda a interação entre eles. Como dito, o “Fólio” também funciona como uma plataforma para gerenciar todos os documentos por meio de um sistema de anexos que armazena textos, imagens e vídeos e fornece um histórico de todos os arquivos anexados pelos guias de estudantes e tutores. Para usar o “Fólio”, é necessário que em um primeiro *login*, se esteja conectado, para carregar dados básicos no dispositivo.

Os dados básicos são entendidos como todo o conjunto de portfólios e atividades relacionadas a um único usuário que possui o dispositivo. Esse usuário pode ser tutor, aluno ou mesmo ambos ao mesmo tempo. Após o *login*, todas as modificações podem ser feitas inclusive sem conexão de rede. Alterações e comentários de versões são armazenados localmente e informados ao servidor quando a conexão for restabelecida. O servidor mantém uma lista de notificações a serem enviadas ao outro participante do par de aluno-tutor quando estiver conectado. Todas essas funcionalidades, combinadas com a capacidade de operar em áreas de baixa conectividade, tornam o sistema “Fólio” uma ferramenta significativa durante o processo de construção de portfólios educacionais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O “Fólio”, como uma ferramenta interativa, pode possibilitar o uso do portfólio em cursos a distância, mesmo em áreas de baixa conectividade, de forma eficiente e confiável. Além disso, a ferramenta permite o registro das interações professor-aluno, facilitando a análise do processo de elaboração do portfólio. Por não apresentar características específicas de determinada área de conhecimento, pode ser utilizado para o desenvolvimento de qualquer temática. Durante a construção do sistema, um dos principais desafios enfrentados foi a sincronização com o servidor, para permitir o desenvolvimento do trabalho no portfólio mesmo em áreas de baixa conectividade. O sistema de notificações foi outro ponto de muita atenção, para oportunizar uma interação eficiente entre tutor e aluno.

Neste momento, a ferramenta está disponível para uso na versão *Android*<sup>®</sup> e interface da *Web* do cliente. Ao mesmo tempo, o módulo *backend* foi desenvolvido pela equipe de desenvolvedores da UNA-SUS/UFCSPA, mantendo algumas funcionalidades a serem implementadas. A interface administrativa está em fase final de desenvolvimento para permitir que os responsáveis pelo portfólio possam cadastrar e modificar livremente as atividades que o compõem.

Para a próxima versão da ferramenta, a equipe está considerando a possibilidade de adotar desenvolvimento híbrido para cobrir as plataformas *Android*<sup>®</sup> e *iOS*<sup>®</sup>, bem como a adoção de uma ferramenta *Backend as a Service* (BaaS) no seu módulo. Essas mudanças resultarão em ganhos de produtividade e confiabilidade para o “Fólio”. Ademais, como perspectivas futuras, serão propostos estudos a fim de validar e avaliar a aplicabilidade, a operação e a utilização da ferramenta. Assim, pretende-se consolidar o uso do “Fólio”, uma ferramenta tecnológica com toda complexidade que o caracteriza como sistema, para a qualificação do processo de elaboração de portfólios reflexivos na EaD.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. Qualidade da Banda Larga Fixa. **Relatório de indicadores de desempenho operacional 2015**. Brasília: Agência Nacional de Telecomunicação. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=340560&pub=original&filtro=1&documentoPath=340560.pdf>>. Acesso em: 06 jan. 2017.

BARBERÀ, E.; ROJO, E. M. **Portfolio electrónico**: aprender a evaluar el aprendizaje. Barcelona: Editorial de la Universitat Aberta de Catalunya, 2009.

CHALLIS, M. AMEE Medical Education Guide N. 11 (revised): Portfolio-based learning and assessment in medical education. **Medical Teacher**, Dundee, v. 21, p. 370-386, 1999.

COSTA, M. R. et al. Desenvolvimento do processo pedagógico através do uso de metodologias (inter) ativas na Educação a Distância. **Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 15, p. 476-485, 2014.

DAHMER, A. et al. O uso de cidades virtuais e diversidade midiática como estratégias pedagógicas em um curso a distância de saúde da família. In: GUSMÃO, C. M. G. et al. (Org.). **Relatos do uso de tecnologias educacionais na educação permanente de profissionais da saúde no Sistema Universidade Aberta do SUS**. 1. ed. Recife: Editora Universitária da Universidade Federal do Pernambuco, 2015, p. 218-243.

KLENOWSKI, V. **Developing portfolios for learning and assessment**: processes and principles. London: Routledge Falmer, 2002.

MATUS, O.; TORRES, G.; PARRA, P. Utilización del portafolio en educación médica. **Revista Ciencias de la Salud**, Rosário, v. 6, p. 10-19, 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. **Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Saúde Da Família**. Porto Alegre: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre/ Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, Porto Alegre, 2013.

## AUTORES

### **Márcia Rosa da Costa**

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre e Doutora em Educação pela UFRGS. Professora Adjunta do Departamento de Educação e Humanidades da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Pró-Reitora de Graduação da UFCSPA. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde (PPGENSAU) da UFCSPA. Coordenadora Pedagógica do Curso de Especialização em Saúde da Família da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFCSPA. Coordenadora Adjunta do Programa de Extensão Contação de Histórias no Ambiente Hospitalar da UFCSPA.

### **Alessandra Dahmer**

Graduada em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre e Doutora em Ciência da Computação pela UFRGS. Professora Adjunta do Departamento de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Pró-Reitora de Planejamento da UFCSPA. Professora do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Gestão em Saúde (PPGTIGSaúde) da UFCSPA.

### **Ricardo Flores Zago**

Graduado em Sistemas de Informação pelo Centro Universitário Franciscano (UNIFRA). Mestre em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Diretor de filiação no Project Management Institute do Rio Grande do Sul (PMI-RS). Gerente de Desenvolvimento Mobile na Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFCSPA.

### **Adriana Aparecida Paz**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre e Doutora em Enfermagem pela UFRGS. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Membro no Grupo de Estudos e Pesquisa da Práxis de Enfermagem (GEPPEn) e do Núcleo de Estudos em Psicologia Organizacional e do Trabalho (NEPOT) da UFCSPA. Coordenadora da Red Iberoamericana de Investigación en Educación en Enfermería do Rio Grande do Sul (RIIEE-RS). Conselheira do Conselho Regional de Enfermagem do Rio Grande do Sul (COREN-RS). Professora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF) da UFCSPA. Vice-Coordenadora da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFCSPA.

### **Aline Corrêa de Souza**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre e Doutora em Enfermagem pela UFRGS. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Membro no Grupo de Estudos e Pesquisa da Práxis de Enfermagem (GEPPEn) da UFCSPA. Professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família (PPGPROFSAUDE) da UFCSPA. Coordenadora-Geral da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFCSPA.

### **Carolina Caruccio Montanari**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Mestre e Doutoranda em Medicina/Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora Assistente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Faculdade de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (FADERGS). Professora do Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/Fundação Universitária de Cardiologia (IC/FUC). Coordenadora de Pesquisa da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFCSPA.

### **Luciana Bisio Mattos**

Graduada em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Especialista em Saúde da Família e Comunidade pelo Grupo Hospitalar Conceição (GHC). Mestre e Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Coordenadora de Pesquisa da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFCSPA.

### **Maria Eugênia Bresolin Pinto**

Graduada em Medicina pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Mestre e Doutora em Epidemiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora Adjunta do Departamento de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família (PPGPROFSAUDE) da UFCSPA. Coordenadora Institucional de Educação do Hospital Moinhos de Vento (HMV).

# **A SISTEMATIZAÇÃO DOS FÓRUNS COMO ESTRATÉGIA PARA QUALIFICAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Marisa Dias Rolan Loureiro  
Ana Cristina Bortolasse Farias  
Erika Kaneta Ferri  
Edilson José Zafalon  
Débora Dupas Gonçalves do Nascimento  
Sílvia Helena Mendonça de Moraes

# A SISTEMATIZAÇÃO DOS FÓRUNS COMO ESTRATÉGIA PARA QUALIFICAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

## RESUMO

A difusão da Educação a Distância (EaD) vem contribuir com as novas demandas do sistema educacional, possibilitando a formação complementar e continuada dos profissionais. Em contrapartida às potencialidades e aos benefícios que acompanham essa mudança no ensino-aprendizagem, esse processo, em ambiente virtual, traz como desafio a manutenção do alto nível na qualificação dos sujeitos envolvidos. Dessa forma, o fórum de discussão proporciona, entre outras ferramentas utilizadas na EaD, dinamismo e aprendizagem ativa na resolução de casos clínicos ou situações-problemas em saúde. No entanto, faz-se necessário organizar os relatos e opiniões dos alunos no contexto dessa interação para que o fórum resulte na construção do conhecimento de maneira colaborativa. Diante disso, o capítulo a seguir expõe, como estratégia, a sistematização de fóruns de discussão com o intuito de organizar o saber, as ideias e a vivência de alunos relatados em um curso de pós-graduação mediado por tecnologia.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. Tutoria. Tecnologia Educacional.

# THE SYSTEMATIZATION OF FORUMS AS A STRATEGY TO QUALIFY THE TEACHING AND LEARNING PROCESS

## ABSTRACT

The dissemination of distance learning (DL) contributes to the new demands of the educational system, enabling complementary and continuous training of professionals. In a virtual environment, in contrast to the potentialities and benefits inherent to the change in teaching-learning activity, this process brings up the challenge of maintaining the high level in qualification of the subjects involved. Thus, the discussion forum provides, among other tools used in DL, a dynamic and active learning experience when it comes to solving clinical cases or health problem situations. However, it is necessary to organize the reports and opinions of the students in the context of this interaction, so that the forum results in the construction of knowledge in a collaborative way. Therefore, the following chapter presents as a strategy the systematization of discussion forums aiming to organize the knowledge, ideas and experiences of students reported in a technology-mediated postgraduate course.

**Keywords:** Distance Learning. Tutoring. Educational Technology.



## INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, a educação tem desenvolvido estratégias de aprendizagem que limitam a atuação do aluno em uma atitude passiva, transformando-o em mero receptor de informações, ao passo que ao docente é atribuída a função de transmissor dessas informações. Freire (2005) denomina esse tipo de educação de educação bancária, na qual o aluno é comparado a um banco e o professor vai “depositando ali” todas as informações consideradas necessárias para sua aprendizagem.

Na área da saúde, com as Diretrizes Curriculares Nacionais e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/1996), há uma urgência para que as instituições formadoras mudem suas práticas pedagógicas, a fim de que o ensino e a aprendizagem aproximem-se cada vez mais da realidade social, e para que docentes e discentes sejam estimulados a tecer novas redes de conhecimentos (BRASIL, 1996). Faz-se necessário, portanto, refletir sobre uma metodologia de caráter dinâmico e intersetorial (LIMA et al., 2015), que estimule a educação libertadora e que preze pela formação de um profissional ativo, com condições de aprender a aprender (MITRE et al., 2008).

Dessa forma, os projetos pedagógicos de cursos devem priorizar o uso de metodologias que levem o aluno a uma atuação mais efetiva no seu processo de aprendizagem, desenvolvendo sua capacidade de resolução de problemas. As metodologias ativas são, então, a opção contra-hegemônica a essa forma tradicional de educação, uma vez que fomentam um modelo de formação profissional mais condizente com os princípios e as necessidades da atual política de saúde (MARIN et al., 2010). Elas são parte de uma educação que visa à transformação social a partir da formação de cidadãos autônomos, criativos e críticos, com capacidade de identificar e analisar problemas reais, buscando soluções criativas e inovadoras como um estímulo à aquisição de conhecimentos e habilidades. Para tanto, a interação e a dialogia entre os sujeitos do processo educativo são essenciais.

A *Internet* e as tecnologias digitais de informação e comunicação têm contribuído para a expansão e a disseminação das metodologias ativas, especialmente na Educação a Distância (EaD), e podem ser importantes aliadas na implantação de atividades inovadoras, possibilitando o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem ativa que promovam a autonomia do aluno (CHRISTOFOLETTI et al., 2014; VALENTE, 2014; FONSECA; MATTAR NETO, 2017). Dessa forma, para garantir a problematização das situações vivenciadas pelos educandos, a reflexão e ressignificação das suas experiências e a produção de novos conhecimentos na EaD são disponibilizadas diversas ferramentas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), entre elas o fórum de discussão.

O fórum é uma ferramenta virtual de comunicação e aprendizagem assíncrona, utilizado para discussão e construção do conhecimento de forma colaborativa, cuja interação propicia uma ação de reciprocidade entre pessoas que pode ser direta ou indireta. Nele, a emissão e a recepção imbricam-se e confundem-se, permitindo que a mensagem circulada seja comentada por todos os sujeitos do processo de comunicação (SANTOS, 2002; MORAN, 2004; BATISTA; GOBARA, 2007).

Na EaD, o fórum mostra-se relevante para a manutenção do interesse dos alunos, pois cada um, em sua singularidade e vivência prévia, pode expressar e produzir saberes, desenvolver suas competências comunicativas, contribuindo e construindo a comunicação e o conhecimento coletivamente. Assim, a aprendizagem efetiva-se a partir da intencionalidade dos tutores e alunos, associada a um objetivo pedagógico maior, que é o alcance do conhecimento colaborativo e sua correlação com a prática (SANTOS, 2002; BATISTA; GOBARA, 2007).

Nesse sentido, este capítulo apresenta uma proposta de sistematização dos fóruns utilizada na 10ª turma do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família (CEABSF), ofertado em 2017-2018, uma vez que essa ferramenta é a mais utilizada no processo de ensino-aprendizagem. Com isso, objetiva-se o fortalecimento e a qualificação desse espaço de interação, construção de conhecimento e reflexão para a transformação das práticas em saúde no contexto do Sistema Único de Saúde.

### **A utilização de fóruns no curso de especialização**

O CEABSF vem sendo ofertado desde 2010 pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e pela Fundação Oswaldo Cruz/Mato Grosso do Sul (Fiocruz/MS), em parceria com a Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS). A cada oferta, faz-se presente o desafio e a busca pela qualificação e aperfeiçoamento dos processos de ensino e de aprendizagem na modalidade EaD, com a incorporação de novas tecnologias educacionais, assim como com a sistematização dos processos de mediação.

Essa sistematização nos espaços de interação entre alunos e tutores, especialmente nos fóruns, vem potencializando a participação dos alunos com vistas à transformação da realidade, a partir da pedagogia da problematização e da aprendizagem baseada em problemas e na incorporação de práticas mais reflexivas, criativas e contextualizadas com as necessidades sociais e de saúde da população. Apesar da experiência prévia dos tutores em outras ofertas EaD, a mediação dos fóruns, na sua grande maioria, não refletia nenhuma preocupação com um determinado alcance dos objetivos de aprendizagem, nem a articulação dos temas estudados com a prática dos alunos, pois essa mediação ocorria de acordo com o que cada tutor entendia como necessário a ser abordado.

Assim, com base no Modelo Comunidade Inquirição (COI) (GARRISON; ANDERSON; ARCHER, 2000), a fim de subsidiar o alcance dos objetivos educacionais propostos e de estimular a participação interativa dos alunos no processo de construção do conhecimento e a articulação com a prática, os orientadores de aprendizagem sentiram a necessidade de propor uma sistematização da participação dos tutores nos fóruns do CEABSF.

### **A comunidade virtual e o modelo comunidade inquirição**

Consideram-se Comunidade Virtual de Aprendizagem (CVA) as redes eletrônicas de comunicação interativa organizadas em torno de um projeto mútuo. Elas são constituídas a partir de interesses comuns de conhecimento estabelecidos em um processo cooperativo (MUSSOI; FLORES; BEHAR, 2007).

As CVAs priorizam a interação social, a aprendizagem colaborativa e o trabalho cooperativo. Para Magdalena e Costa (2005), tais aspectos promovem um novo modo do ser, de saber e de apreender, em que cada novo sistema de comunicação e informação cria novos desafios que implicam novas competências e formas de construir conhecimento. A colaboração ajuda no desenvolvimento do pensamento crítico, na cocriação do conhecimento e do significado, na reflexão e na aprendizagem transformadora.

O COI, proposto por Garrison, Anderson e Archer (2000), visa perceber a eficácia da aprendizagem *online* quando se trabalha em comunidades virtuais. O objetivo principal desse modelo foi identificar e propor uma nova abordagem educacional investigativa e aprofundada, baseada nas redes de aprendizagem assíncronas e colaborativas a distância, utilizadas no ensino superior e que vem norteando a prática de tutores na EaD. O modelo ainda pressupõe que a aprendizagem ocorra por meio da relação entre três componentes principais – a presença social, a presença de ensino e a presença cognitiva – que se influenciam mutuamente (BONICI; ARAÚJO JÚNIOR, 2013). A Figura 1 representa esse modelo:



**Figura 1 – Modelo das Comunidades de Inquirição**

Fonte: Garrison, Anderson e Archer (2000)

A presença social reflete a capacidade/habilidade dos participantes, na comunidade virtual, de se projetarem social e emocionalmente como pessoas reais, através dos meios de comunicação utilizados. Essa presença dá suporte a objetivos afetivos, fazendo com que a interação entre os sujeitos seja atraente e interessante. Um ambiente no qual os alunos se sintam à vontade e seguros para exprimir suas ideias, emoções, sentimentos, num contexto colaborativo, são essenciais para a geração da presença social (ABREU; MAREGA; GRIGOLLETO, 2014). Segundo os mesmos autores (2014), a presença cognitiva é definida como um ciclo de inquirição prática, em que os alunos são capazes de construir e confirmar o significado de uma reflexão e o discurso sustentado, possibilitando o desenvolvimento do pensamento crítico diante de qualquer proposta de ensino.

Garrison, Anderson e Archer (2001) propõem um modelo prático de inquirição em quatro fases: (1) evento desencadeador – alguma questão ou problema é identificado para posterior inquirição; (2) exploração – reflexão crítica do discurso a ser realizada pelos alunos, tanto de maneira individual como coletivamente; (3) integração – para que os alunos construam significados a partir de ideias desenvolvidas durante a exploração; (4) resolução – os alunos aplicam os conhecimentos recém-adquiridos a contextos educativos ou cenários de trabalho.

A presença de ensino reflete a concepção, a facilitação e o direcionamento de processos cognitivos e sociais, com o objetivo de alcançar resultados de aprendizagem, com significado pessoal e com valor educacional. É aquilo que o tutor faz para criar uma comunidade de inquirição e que inclui tanto a presença cognitiva quanto a social.

Para isso, as funções fundamentais do tutor para geração da presença de ensino, segundo Abreu, Marega e Grigolletto (2014) englobam:

- desenho e organização quanto ao planejamento, estruturação, monitoramento e avaliação do processo de aprendizagem;
- facilitação do discurso, suporte e regulação das interações e das discussões, assegurando a construção de significados e a compreensão mútua;
- instrução direta, providenciando informações, esclarecendo mal-entendidos ou interpretações inadequadas dos conteúdos, orientando as discussões aos objetivos pedagógicos propostos para o alcance de resultados relevantes.

### **O processo de sistematização do fórum no CEABSF**

Na EaD, o fórum é um instrumento facilitador na troca de experiências entre os sujeitos (MARIN et al., 2017), podendo ser correlacionado a uma das cinco dimensões da educação: interatividade, cooperação, autonomia, afeto e cognição (SANTOS; LEITE, 2010). Requer uma organização criteriosa e sistemática para o alcance dos objetivos educacionais propostos. A preocupação com a qualidade da mediação ao longo das discussões no fórum, a correlação significativa e embasada com a prática e o alcance dos objetivos de aprendizagem propostos no Projeto Político-Pedagógico do Curso foram centrais para que essa temática fosse pauta dos encontros de Educação Permanente dos tutores da 10ª turma do CEABSF.

O primeiro encontro sobre a qualificação dos fóruns teve início com a questão disparadora: “A forma com que os tutores estão conduzindo os fóruns do CEABSF propicia a formação de alunos/trabalhadores crítico-reflexivos?”. Além da reflexão individual, foi feita uma exposição dialogada pela orientadora de aprendizagem com a análise do primeiro fórum mediado pelos tutores.

O primeiro fórum ocorreu ainda na ambientação do curso e tinha como objetivo discutir o Projeto de Intervenção. Na análise realizada nos fóruns abertos pelos 12 tutores, foi possível observar que seis mantiveram-se centrados no objetivo inicial e nos demais houve acréscimos de “objetivos diferentes” como: boas-vindas, ambientação, proposta de criação de grupos de comunicação, necessidade de conclusão de pré-matrícula e de assistir os vídeos tutoriais do curso. Além dos objetivos, a participação e as presenças do tutor ao longo da mediação no fórum foram observadas.

Após a discussão, foram levantados, junto aos tutores, os possíveis nós críticos que tornavam a mediação do fórum menos qualificada como: falta de acolhimento por parte do tutor, falta de clareza nos objetivos de aprendizagem, acréscimos de objetivos pelos tutores, tempo restrito para discussão, necessidade de maior apropriação do material didático (livro do módulo), assim como pouca leitura do livro do “Módulo e do Guia do Aluno”, por parte dos alunos. Os aspectos positivos que contribuíram na mediação do fórum também foram objeto de discussão, como uso de cores, imagens e frases de autores renomados ou ligados ao tema do fórum.

A partir dessa primeira discussão sobre a qualidade do fórum, iniciamos a construção coletiva sobre o que seria um fórum qualificado para o grupo e que elementos este deveria conter. O produto dessa construção seria um modelo de fórum qualificado que subsidiaria a mediação dos demais fóruns do curso. Participaram dessa construção todos os 12 tutores da 10ª turma.

A primeira proposta foi a de que todo texto inserido no fórum pelo tutor deve estar em fonte colorida. Isso seria comunicado aos alunos para explicar que, com facilidade, identificariam a postagem/inserção do tutor ao longo do desenvolvimento do fórum, e não somente na abertura ou no fechamento. Segundo Pedrosa e Toutain (2005), a cor não é somente uma propriedade estética, mas também um importante elemento em qualquer meio visual de comunicação devido a sua influência sobre as pessoas, suas emoções e seu processo cognitivo. A cor é uma ferramenta para identificar os elementos que devem atrair atenção, interagindo com o usuário.

Para os mesmos autores (2005), o uso adequado da cor auxilia a visualização, melhorando a legibilidade da informação. Ainda, torna a imagem na tela mais bonita e agradável, permitindo associações entre momentos e lugares. O uso padronizado das cores em uma interface pode apresentar as seguintes vantagens: aumento da eficiência da transmissão de informação, pois as cores têm a capacidade de chamar e direcionar a atenção do usuário; ênfase em alguns aspectos da interface; diminuição da ocorrência de erros e interface mais facilmente memorizada. Em resumo, a cor configura-se como um elemento de extrema importância na transmissão da informação, na medida em que pode desempenhar diversos papéis e, assim, contribuir para uma compreensão mais efetiva da mensagem.

O segundo aspecto para a qualificação do fórum foi a proposta de inserção de imagens, estas presentes em muitas vezes na abertura e no fechamento do fórum, complementando a ideia ou auxiliando/reforçando algum objetivo. O uso de imagens é desencadeador e fortalecedor de motivação, comunica ludicamente, atrai a atenção do aluno e ajuda na reflexão crítica (OLIVEIRA, 2006).

Ao ser definida a parte visual do fórum, foi retomada a discussão sobre a parte textual. Foi sugerido que o tutor sempre escrevesse um pequeno texto na abertura do fórum, orientando o aluno a ler o livro do “Módulo e do Guia do Aluno”, pois esses recursos ajudariam na compreensão dos objetivos de aprendizagem e no aprofundamento teórico sobre o tema a ser discutido.

Segundo Correa (2015), para o alcance dos objetivos do fórum, são necessárias orientações sobre a organização, as regras determinadas pela instituição organizadora, o propósito comunicativo (objetivos) e as formas de compartilhamento de ideias para a produção e construção de conhecimento. Quanto à organização, os tutores indicaram os elementos essenciais que deveriam estar contidos na mediação de um fórum qualificado, remetendo-nos às presenças propostas por COI:

acolhimento; problematização; objetivos de aprendizagem; questão(ões) norteadora(s); avaliação; e prazos.

O acolhimento-presença social deve estar inserido ao longo de toda a mediação do fórum para que o aluno se sinta acolhido e à vontade para expor suas ideias, sentimentos e afetos, e para que seja motivado a continuar participando da discussão. As presenças dos tutores nos fóruns de discussão não devem ser observadas apenas em quantidade de postagem; para isso, é importante que a tutoria crie condições para manter a interação e a qualidade das discussões, buscando atingir os objetivos da atividade de forma colaborativa (GARRISON; ARBAUGH, 2007).

Assim, no processo de tutoria na EaD, também há a importância da receptividade do fórum e da reciprocidade na discussão, que ajuda o aluno a compreender as ações de troca, capaz de construir, nesse espaço, relações de hospitalidade e acolhimento (REIS; ROSÁRIO; SALLES, 2017). A atenção às discussões contidas no fórum é importante, assim como encorajar o aluno à participação, promover a empatia do grupo, e permitir que o aluno conheça e compreenda sua singularidade no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, é importante propor formas de comunicação que vão além do AVA, como por exemplo telefone, *e-mail*, redes sociais, recursos que facilitam a interação. Ainda, essas possibilidades podem ser relevantes para observar o aluno com comportamento passivo, e para buscar estratégias de estímulo e de participação. Enfim, um ambiente virtual onde o aluno se sinta à vontade e seguro para manifestar e exprimir suas ideias é primordial para a presença social (ABREU; MAREGA; GRIGOLLETO, 2014).

O tutor deve perceber o acolhimento, na abertura do fórum, como essencial no processo de ensino-aprendizagem, pois é evidente o envolvimento do aluno quando há acolhida. É sempre importante a saudação, oferecer boas-vindas, levantar questões de aprendizagem, facilitando o direcionamento da discussão e, finalmente, provocar o grupo de forma carinhosa, como por exemplo: “Vamos lá, pessoal!”, “Espero vocês!”, “Quem começa a discussão?”, “Vamos conversando.”. Tão importante quanto à abertura é o fechamento do fórum, devendo o tutor valorizar as principais discussões, compartilhamento de saberes e experiências realizadas pelo grupo, o que demonstra a valorização da participação, do conhecimento e do *feedback* entre tutor e alunos.

No processo de abertura do fórum, os tutores realizam a problematização, muitas vezes já incorporando os objetivos, atualização de informações, apresentação de dados epidemiológicos e indicadores nacionais e mesmo citações de autores que tratam do tema, sempre remetendo ao livro do “Módulo e do Guia do Aluno”. Após a problematização e a apresentação dos objetivos do fórum, emergem as questões norteadoras, que têm como foco principal problematizar a realidade vivenciada pelos alunos, a partir da fundamentação teórica a ser abordada, estimulando a integração da teoria com a prática.



Espera-se que o aluno tenha subsídios para refletir sobre a sua prática à luz da teoria, a partir do estímulo, da presença cognitiva e do ensino do tutor, buscando “soluções” para o problema apresentado, com criatividade, interatividade, troca de conhecimentos, reflexão, discussão, interpretação, organização, análise e exploração de recursos tecnológicos (pesquisas *online* e exploração da biblioteca do módulo) e materiais concretos (livro do módulo).

Com o avançar das atividades do curso, seguindo o modelo de fórum qualificado proposto, os tutores sentiram necessidade de orientar os alunos quanto às condutas que qualificariam as postagens nos fóruns, como: evitar postagens muito longas e, se necessário, dividir a postagem; realizar leitura criteriosa das mensagens anteriores, evitando postagens repetidas; identificar autores e referências bibliográficas quando citação direta ou indireta, segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT); utilizar fontes de pesquisas confiáveis e atualizadas; e, principalmente, “dialogar” com os colegas e com o tutor, possibilitando a aprendizagem colaborativa e crítico-reflexiva.

Como facilitador do processo de aprendizagem a distância, o tutor deve orientar o aluno sobre a dinâmica do curso e sobre a participação esperada, conscientizando-o sobre a importância de sua participação ativa nesse contexto de aprendizagem (OTSUKA; ROCHA, 2002), assim como no processo de avaliação.

No CEABSF, é utilizada a avaliação formativa, que é a prática de avaliação contínua, cuidadosa e sistemática com objetivo de melhorar a aprendizagem de forma singularizada, contribuindo para o acompanhamento e a orientação dos alunos durante todo o seu processo de formação. É realizada diariamente ao longo do módulo, em que a verificação do desempenho, a orientação e a regulação do processo de ensino-aprendizagem são conduzidas pelo tutor de forma dialógica com vistas à aprendizagem significativa pelos estudantes, ajudando-os a aprender e a se desenvolver.

Assim, na abertura do fórum qualificado, foi proposto que deveriam ser explicitados aos alunos os critérios de avaliação compatíveis com os objetivos de aprendizagem da atividade. Os principais critérios avaliativos elencados pelos tutores da 10ª turma do CEABSF foram pontualidade, assiduidade, interatividade, qualidade das postagens, capacidade de síntese, socialização, reflexão crítica, correlação com as políticas públicas de saúde e com a sua prática profissional na Estratégia Saúde da Família.

Os prazos de início e de término dos fóruns também deveriam ser destacados no momento da abertura, para que o aluno se programasse para participar efetivamente das atividades previstas, apesar de estarem no cronograma do CEABSF e no livro “Guia do Aluno”. Os fóruns possuem tempo variável a depender do tema, complexidade e objetivos educacionais.

Quanto à condução, é a *expertise* do tutor e a presença do ensino que conferem a potência e o alcance dos objetivos, a partir das questões norteadoras e da problematização.



É o momento de observar, conversar com os alunos, indicar, corrigir, resgatar, estimular o diálogo com os colegas, retomar o livro do módulo e as pesquisas na biblioteca e, se necessário, fazer a indicação de materiais complementares. Vale ressaltar que a tecelagem é uma maneira fundamental do tutor dar destaque e valor para uma discussão, a partir da postagem de um aluno, evidenciando um tema importante que poderá abarcar outros objetivos ou suscitar novas questões norteadoras para a continuidade da interação e construção do conhecimento.

Ao término do fórum, o tutor deve realizar o fechamento. Desse modo, os tutores também elegeram as informações básicas que deveriam estar contidas nesse momento, a saber: acolhimento; objetivos alcançados; número de postagens e de participantes; convite para participação na próxima atividade do curso e para conhecer sua avaliação por meio do *feedback*, que deve ser propositivo e um instrumento de motivação e aprendizagem na avaliação do aluno.

Para garantir um *feedback* qualificado, a técnica do “sanduíche” deve ser empregada, que corresponde a: pontuar o que o aluno trouxe de positivo e interessante; apontar pontos frágeis ou objetivos não alcançados e pontos a melhorar; o encerramento deve estimular a participação e a importância do aluno na aprendizagem dialógica e participativa.

No processo de fechamento, o acolhimento deve focar os esforços do grupo na participação do fórum, deve ser positivo e estimulador, destacando os esforços no aprofundamento teórico sobre o tema, a correlação com a realidade dos participantes e em que medida os objetivos foram alcançados, com ênfase nas principais contribuições relacionadas ao tema.

A preocupação com a Educação Permanente dos tutores e com a sistematização dos fóruns como estratégia para qualificação do processo de ensino-aprendizagem, com as presenças social, cognitiva e de ensino estão em consonância com as proposições de Moran (2015) que indica que os projetos de EaD mais completos devem dar ênfase à comunicação, ao acolhimento, ao acompanhamento personalizado e à tutoria ativa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acompanhamento dos fóruns ao longo da realização da 10ª turma do CEABSF, bem como os relatos dos tutores e orientadores de aprendizagem em reuniões periódicas, demonstraram que a sistematização proposta garantiu padronização na abertura dos fóruns, qualificando esse espaço de construção de conhecimentos para tutores e alunos. Houve maior facilidade de reconhecimento das inserções do tutor no fórum, dos objetivos de aprendizagem, da forma de participação e critérios de avaliação que se tornaram mais claros para os alunos.

Houve, ainda, incremento na participação: maior motivação dos alunos, qualidade das interações, correlações e reflexões sobre a prática. Foi possível observar, também, maior vínculo do tutor com a turma e entre os colegas, redução de plágios ou de postagens repetidas e melhor acompanhamento e avaliação formativa pelos tutores.

Finalmente, esperamos que esta proposta seja incorporada nas demais turmas do CEABSF e que os modelos educacionais que valorizem os aspectos científicos, éticos, pessoais e estéticos necessários para a condução do processo educativo, em consonância com o novo paradigma pedagógico do ensino, resultem em transformações na abordagem e no cuidado em saúde da população.

## REFERÊNCIAS

ABREU, S.; MAREGA, A.; GRIGOLLETO, M. **Comunidades virtuais de inquirição EaD Santa Marcelina**. São Paulo: Faculdade Santa Marcelina, 2014.

BATISTA, E. M; GOBARA, S. T. O fórum on-line e a interação em um curso a distância. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 5 n. 1, jul. 2007. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14248/8162>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

BONICI, R. M. C.; ARAÚJO JÚNIOR, C. F. O modelo de comunidade de inquirição e a aprendizagem em disciplinas. In: COLÓQUIO LUSO-BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E E-LEARNING, 3, Lisboa, 2013. **Atas...** Lisboa: Universidade Aberta. LEAD, 2014. p. 1-19. Disponível em: <<https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/3013/1/O%20modelo%20artigo.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2018.

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Lei número 9.394, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l9394.htm)>. Acesso em: 31 mai. 2018.

CHRISTOFOLETTI, G. et al. Grau de satisfação discente frente à utilização de métodos ativos de aprendizagem em uma disciplina de ética em saúde. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 8, n. 2, p. 188-197, 2014. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/823/334>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

CORREA, E. F. As regras que governam a comunicação no gênero fórum em um curso de capacitação de tutores para o EaD. **Revista Linguística**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 109-124, dez. 2015. Disponível em: <<http://www.letras.ufrj.br/poslinguistica/revistalinguistica>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

FONSECA, S. M.; MATTAR NETO, J. A. Metodologias ativas aplicadas à educação a distância: revisão de literatura. **Revista Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais**, São Cristóvão, v. 17. n. 2, p. 185-197 mai./ago. 2017. Disponível em: <<https://seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/6509/pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 48. ed. Reimpressão. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GARRISON, D. R.; ANDERSON, T.; ARCHER, W. Critical inquiry in a text based environment: computer conferencing in higher education. **The Internet and Higher Education**, Twin Cities, v. 2-3, n. 2, p. 87-105, 2000.

GARRISON, D. R., ANDERSON, T.; ARCHER, W. Critical thinking and computer conferencing: a model and tool to assess cognitive presence. **American Journal of Distance Education**, London, v. 1, n. 15, p. 7-23, 2001.

GARRISON, D. R.; ARBAUGH, J. R. Researching the community of inquiry framework: review, issues, and future directions. **The Internet and Higher Education**, Twin Cities, n. 10, p. 157-172, 2007.

LIMA, V. V. et al. Ativadores de processos de mudança: uma proposta orientada à transformação das práticas educacionais e da formação de profissionais de saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1 p. 279-288, 2015.

MAGDALENA, B. C.; COSTA, I. E. T. Novas formas de aprender: comunidades de aprendizagem. **Salto para o futuro/TV Escola**. 2005. Disponível em: <[http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic\\_literatura/artigos/blogs/NEVADO.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/blogs/NEVADO.pdf)>. Acesso em: 11 abr. 2018.

MARIN, M. J. S. et al. Pós-graduação multiprofissional em saúde: resultados de experiências utilizando metodologias ativas. **Interface**, Botucatu, SP, v. 14, n. 33, p. 331-344, jun. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v14n33/a08v14n33.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2018.

MARIN, M. J. S. et al. Educação permanente: avanços de uma especialização em saúde da família na modalidade a distância. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 1-12, out/dez. 2017. Disponível em: <<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1262/2191>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, p. 2133-2144, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v13s2/v13s2a18.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2018.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Orgs.) **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Coleção Mídias Contemporâneas, Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2015. Disponível em: <[http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf)>. Acesso em: 11 abr. 2018.

MORAN, J. M. Tendências da educação online no Brasil. In: RICARDO, E. J. (Org.). **Educação corporativa e educação a distância**. Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 2005.

MUSSOI, E. M.; FLORES, M. L. P.; BEHAR, P. A. Comunidades virtuais – um novo espaço de aprendizagem. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 5 n. 1, jul. 2007. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14241/8159>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

OLIVEIRA, S. Texto visual e leitura crítica: o dito, o omitido, o sugerido. **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v. 9, n. 1, p. 15-39, jan./jun. 2006. Disponível em: <[http://www.fundaj.gov.br/geral/educacao\\_foco/sara\\_oliveira.pdf](http://www.fundaj.gov.br/geral/educacao_foco/sara_oliveira.pdf)>. Acesso em: 10 abr. 2018.

OTSUKA, J. L.; ROCHA, H. V. Avaliação formativa em ambientes de EaD. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 13., 2002, São Leopoldo. **Anais...** São Leopoldo: Universidade do Vale dos Sinos, 2002, p. 146-156. Disponível em: <<http://br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/174/160>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

PEDROSA, T. M. C.; TOUTAIN, L. B. O uso das cores como informação em interfaces digitais. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO; 6., 2005, Salvador. **Anais...** Salvador, 2005, p. 1-10. Disponível em: <[http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi\\_anais/docs/TaisPedrosaLidiaToutain.pdf](http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/TaisPedrosaLidiaToutain.pdf)>. Acesso em: 04 abr. 2018.

REIS, M. C.; ROSÁRIO, M.; SALLES, R. A relação entre tutor e aluno: acolhimento e dádiva no ensino a distância. **Revista Interdisciplinar de Gestão Social**, Salvador, v. 6 n. 2, p. 157-166, 2017. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/rigs/article/view/12898/15514>>. Acesso em: 03 abr. 2018.

SANTOS, E. O. Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livres, plurais e gratuitas. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 11, n. 18, p. 425-35, 2002.

SANTOS, P. K.; LEITE, L. L. O desenvolvimento de objetos de aprendizagem para educação a distância ancorados pelas dimensões da educação. **Revista Educação por Escrito**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 76-86, jun. 2010. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/view/6692/5363>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

VALENTE, J. A. A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias de digitais de informação e comunicação. **Revista Unifeso Humanas e Sociais**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 141-166, 2014. Disponível em: <[http://www.smeduquedecaxias.rj.gov.br/portal/ead/svp/pluginfile.php/3461/mod\\_resource/content/1/valente.pdf](http://www.smeduquedecaxias.rj.gov.br/portal/ead/svp/pluginfile.php/3461/mod_resource/content/1/valente.pdf)>. Acesso em: 10 abr. 2018.

## AUTORES

### **Marisa Dias Rolan Loureiro**

Graduada em Enfermagem pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Cascavel (FECIVEL). Especialista em Metodologia do Ensino Superior, Saúde Pública e Processo Educacionais pelo Centro de Ensino Superior de Campo Grande (CESUP). Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Doutora em Ciências em Saúde pela Universidade de Brasília (UnB). Professora Associada Aposentada do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Tutora de Residência Multiprofissional Atenção ao Paciente Crítico e Cuidados Continuados Integrados, da UFMS. Tutora e Orientadora de Aprendizagem do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família da Fundação Oswaldo Cruz de Mato Grosso do Sul (Fiocruz/MS) da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFMS.

### **Ana Cristina Bortolasse Farias**

Graduada em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN). Graduada em Enfermagem pelo UNIGRAN. Especialista em Saúde Pública pela Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP). Especialista em Atenção Básica em Saúde da Família pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). Mestre em Saúde da Família pela UFMS. Tutora no Curso de Especialização em Atenção em Saúde da Família da Fundação Oswaldo Cruz de Mato Grosso do Sul (Fiocruz/MS) da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFMS. Enfermeira da Secretaria Municipal de Saúde de Ivinhema/Mato Grosso do Sul (MS). Coordenadora Municipal de Atenção Básica/Estratégia de Saúde da Família de Ivinhema/MS.

### **Erika Kaneta Ferri**

Graduada em Pedagogia pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Ponta Porã (FECL). Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Tutora no Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família da Fundação Oswaldo Cruz de Mato Grosso do Sul (Fiocruz/MS) da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFMS. Professora do Curso de Medicina da UEMS.

### **Edilson José Zafalon**

Graduado em Odontologia pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). Especialista em Saúde Coletiva e da Família pela Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic (SLMANDIC). Especialista em Endodontia pela Associação Brasileira de Odontologia – Seção Mato Grosso do Sul (ABO-MS). Mestre em Odontologia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Doutor em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste pela UFMS. Tutor do Curso de Especialização em Atenção em Saúde da Família da Fundação Oswaldo Cruz de Mato Grosso do Sul (Fiocruz/MS) da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFMS. Professor Adjunto da UFMS. Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS.

### **Débora Dupas Gonçalves do Nascimento**

Graduada em Fisioterapia pela Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), Especialista em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Mestre em Enfermagem pela Universidade de São Paulo (USP). Doutora em Ciências pela USP. Professora dos Programas de Pós-Graduação em Saúde da Família da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) e Saúde da Família em Rede Nacional da Fundação Oswaldo Cruz/Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Fiocruz/ABRASCO). Coordenadora de Educação e da Fundação Oswaldo Cruz de Mato Grosso do Sul (Fiocruz/MS) - UNA-SUS/UFMS. Membro do Colegiado Gestor do Curso de Especialização em Saúde da Família (Fiocruz/MS) da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFMS.

### **Sílvia Helena Mendonça de Moraes**

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Graduada em Psicologia pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB). Especialista em Educação na Saúde para Preceptores do Sistema Único de Saúde pelo Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa. Mestre em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz). Pesquisadora em Saúde Pública na Fiocruz de Mato Grosso do Sul (MS) da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFMS. Membro do Colegiado Gestor do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família da Fiocruz/MS - UNA-SUS/UFMS.

# **A FORMAÇÃO-INTERVENÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL: O CURSO DE APERFEIÇOAMENTO EM ATENÇÃO DOMICILIAR DA UFSC**

Marta Inez Machado Verdi  
Fernando Hellmann  
Kenya Schmidt Reibnitz  
Leonardo Cançado Monteiro Savassi  
Eliane Ricardo Charneski  
Luana Silvestre Pereira dos Santos  
Maria Claudia Souza Matias  
Maria Esther Souza Baibich  
Melisse Eich  
Sabrina Blasius Faust



# A FORMAÇÃO-INTERVENÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL: O CURSO DE APERFEIÇOAMENTO EM ATENÇÃO DOMICILIAR DA UFSC

## RESUMO

Este capítulo apresenta como foi integrada e estruturada a proposta de formação-intervenção no Curso de Aperfeiçoamento em Atenção Domiciliar, ofertado pela Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina. Objetivando adotar um modelo pedagógico que instigasse os estudantes a olharem criticamente e a intervirem nos processos de trabalho e de gestão para qualificar a Atenção Domiciliar no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o referencial pedagógico que orientou o processo de construção do curso foi a aprendizagem significativa e problematizadora, ancorada nos princípios da educação permanente e na proposta de formação-intervenção. A aposta na formação-intervenção pautou a produção coletiva como modo de fazer gestão dos serviços e dos processos de cuidado, incluindo, além das pessoas e dos coletivos envolvidos, aqueles conflitos e perturbações derivadas dessa inclusão. Para operacionalizar esse referencial pedagógico, foi utilizada a ferramenta Plano de Intervenção no Ambiente Virtual de Aprendizagem, organizado como uma atividade avaliativa que articula globalmente os referenciais teóricos à prática cotidiana dos serviços. A escolha pelo processo de formação-intervenção deu conta da necessidade de produção de práticas de gestão e de atenção mais qualificadas para a implantação e consolidação da atenção domiciliar no SUS.

**Palavras-chave:** Atenção Domiciliar. Formação-intervenção. Educação a Distância.

# INTERVENTION-TRAINING AS A PEDAGOGICAL STRATEGY FOR PROFESSIONAL QUALIFICATION: THE HOME CARE IMPROVEMENT COURSE OF THE UFSC

## ABSTRACT

This chapter presents how the intervention-training proposal was integrated and structured in the Home Care Improvement course offered by the Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde in a partnership with the Federal University of Santa Catarina (UFSC). In order to adopt a pedagogical model that instigates students to have a critical view and intervene in the work and management processes to qualify home care within the National Public Health (SUS) scope, the pedagogical framework that guided the course construction process was the meaningful and problematized learning, anchored in the principles of lifelong education and the intervention-training proposal. The emphasis on intervention-training guided collective production as a way to manage the services and the care processes, including, in addition to the people and groups involved, those conflicts and disruptions derived from this inclusion. In order to operationalize this pedagogical framework, the intervention plan was used in the virtual learning environment, organized as an evaluation activity that fully articulates the theoretical references to the daily practice of services. The choice of the intervention-training process anchored the need for the production of more qualified management and care practices for the implementation and consolidation of home care within the SUS.

**Keywords:** Home Care. Intervention-training. Distance Learning.

## INTRODUÇÃO

O crescimento da modalidade de Atenção Domiciliar (AD) é uma tendência no Brasil e no mundo, consequência de uma acelerada transição demográfica e epidemiológica, entre outros fatores. Isso resulta em custos crescentes dos serviços hospitalares, ao mesmo tempo em que aumenta a exigência por uma abordagem mais humanizada. No Brasil, o processo de institucionalização da AD no Sistema Único de Saúde (SUS) iniciou em 2011, com a Portaria nº 2.029, de 24 de agosto de 2011. Nos últimos anos, tal normativa já passou por diferentes revisões e atualizações, estando em vigor, no momento, a Portaria nº 825, de 25 de abril de 2016 (BRASIL, 2016).

Dessa forma, no âmbito do trabalho no SUS, a atenção domiciliar, que era uma antiga demanda, passou a ser uma política setorial prioritária que se configura como uma nova modalidade de atenção à saúde, substitutiva e complementar às já existentes, visando à expansão e à qualificação na rede SUS. Para a expansão e efetivação da AD como política prioritária do SUS, foi necessário incrementar a formação e a capacitação dos profissionais. Nesse sentido, foi estruturado o Programa Nacional de Formação e Educação Permanente em AD como estratégia de suporte à implantação e ao gerenciamento do Programa Melhor em Casa, no âmbito do SUS (BRASIL, 2016).

A partir dessa demanda da Coordenação Geral de Atenção Domiciliar do Ministério da Saúde, em 2012, o Sistema Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) estabeleceu uma rede interinstitucional para o desenvolvimento do Programa Multicêntrico de Qualificação Profissional em Atenção Domiciliar da qual participam as seguintes Universidades: Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Esse programa busca a capacitação de gestores e profissionais de saúde no processo de implantação e de gerenciamento dos serviços de AD em habilidades, para qualificar a atenção prestada nessa modalidade e para dar suporte à capilarização e à consolidação do Programa Melhor em Casa.

Entre as ofertas educativas previstas no Programa Multicêntrico, destaca-se a formação em nível de pós-graduação. Foram dois cursos de Especialização em Atenção Domiciliar desenvolvidos nos anos de 2014 a 2016, um na UFMA e outro na UFSC. Cabe salientar que essa iniciativa propiciou formar os primeiros médicos e enfermeiros especialistas em AD do Brasil. Do mesmo modo, as duas instituições ofertaram cursos de aperfeiçoamento em AD, cujo foco foi a qualificação técnica e ética dos gestores e profissionais de saúde que integravam as equipes multiprofissionais dos Serviços de AD.

Produzindo um diálogo entre educação permanente e formação-intervenção, o Curso de Aperfeiçoamento em AD ofertado pela UNA-SUS/UFSC focou suas atividades no saber-fazer e na indissociabilidade entre a formação e a qualificação das práticas de gestão e de atenção à saúde no âmbito da AD. A experiência de construir um processo político-pedagógico cujo marco fundante fosse a formação-intervenção é o foco de análise deste capítulo.

### **Formação-intervenção: uma aposta pedagógica para a transformação da realidade**

Entendendo que a formação é o reflexo das práticas sociais historicamente produzidas, a escolha pelo processo de formação-intervenção ancora-se na necessidade de produção de práticas de gestão e de atenção cada vez mais qualificadas para a implantação e a consolidação da AD no SUS. É importante ressaltar que, subsidiadas por ancoragens conceituais cartesianas, as práticas pedagógicas tradicionais construíram-se por meio de estratégias de capacitação ou treinamento, ou seja, os sujeitos são entendidos como “descapacitados”, devendo adquirir as “capacidades” que lhes faltam. Essas pedagogias apontam que a mudança das práticas de trabalho é resultante da transformação individual de atitudes e de comportamentos considerados inadequados e ocupam-se de transmitir “o jeito certo de fazer”, em uma abordagem modeladora de comportamentos (HECKERT, 2007).

É nesse contexto de crítica às pedagogias uniformizadoras do pensar que surge a proposta da formação-intervenção. Entendemos que esta tem se ocupado de produzir experiências em que o aprendizado se dá a partir da reflexão e da análise crítica dos fatores envolvidos nas situações e nas práticas cotidianas (PASCHE; PASSOS, 2010). Nesse sentido, cabe questionarmos: de que intervenção falamos? A palavra intervenção, aqui, toma o sentido de interferir, intermediar, colocar-se entre as várias ações de uma prática e ali interferir. A intervenção, com o sentido de ação instituinte, busca colocar em movimento um novo modo de produzir saúde. Esse sentido conecta-se à ideia de que, para que um modo de fazer já instituído dê passagem a um novo arranjo, é necessário desestabilizar aquilo que sustentava o modo antigo. Tal interferência é aqui chamada de intervenção.

A intervenção, no âmbito das políticas públicas de saúde, pode assumir múltiplas dimensões, interferindo, entre outros, nos modos como os diferentes sujeitos inserem-se nessa política, fomentando um maior protagonismo e corresponsabilização. No que tange à gestão, permite oportunizar a criação de espaços plurais nos quais os diversos profissionais, em diferentes funções, analisem juntos seus processos de trabalho e modos de transformá-los (PAULON; MARASCHIN, 2010). Uma das intencionalidades que sustentam a formação-intervenção é o desejo de promover o pensamento crítico e ético sobre a realidade, e, sobretudo, promover a construção coletiva e solidária de soluções para os problemas cotidianos (HECKERT, 2007; NEVES, 2007).

A formação-intervenção trabalha, assim, com a perspectiva de que os processos de formação na saúde devem acontecer de modo inseparável dos processos de mudanças, conferindo à formação um *status* de ação interventiva na realidade. Essa experimentação da mudança fundamenta-se na concepção do SUS como política pública inclusiva, democrática e solidária, em especial no âmbito da AD, como uma política prioritária do SUS.

A fim de superar práticas pedagógicas tradicionais, a formação-intervenção lança mão de estratégias que visam coletivizar o processo de transformação da realidade, superando a ideia de formação como transmissão de conhecimentos. Para coletivizar a produção de ações interventivas, é preciso apostar na inclusão do que é singular em cada contexto, isto é, produzir propostas de intervenção na realidade que incluam as especificidades dos territórios, serviços, equipes e comunidades envolvidos (PASCHE; PASSOS, 2010).

A aposta da formação-intervenção tem se voltado à produção coletiva como modo de fazer, não só para a gestão dos serviços, mas também para a gestão dos processos de cuidado e atenção, incluindo, além das pessoas e dos coletivos envolvidos, aqueles conflitos e perturbações derivadas dessa inclusão. Nesse sentido é que o SUS vem, há alguns anos, orientando os serviços à experimentação da gestão compartilhada e da cogestão (PASCHE; PASSOS, 2010). São esses modos de gestão compartilhada e os princípios da AD que orientam a proposta pedagógica do curso ofertado. A aposta do Curso de Aperfeiçoamento em AD é de um arranjo pedagógico afinado com a proposta democratizante do SUS para a gestão, sustentando atividades que promovam o formar-intervir em rede, a singularização das experiências nos serviços e os acúmulos acerca do tema da gestão da AD no SUS.

### **A experiência da formação-intervenção no curso a distância de aperfeiçoamento em Atenção Domiciliar**

O referencial pedagógico que orientou o processo de formação no curso foi a aprendizagem significativa e problematizadora, ancorada nos princípios da educação permanente e na proposta de formação-intervenção. A educação permanente em

saúde é aqui entendida como a aprendizagem no contexto do trabalho e da formação, no qual se estabelecem relações entre os sujeitos envolvidos, possibilitando construir espaços para a reflexão e a avaliação das ações produzidas no cotidiano do trabalho na AD no SUS.

Com o objetivo de dar conta dessa ancoragem teórica, algumas estratégias político-pedagógicas foram adotadas, conformando a Trilha de Aprendizagem (Figura 1) como percurso reflexivo que oportunizou a proposta de intervenção. Como pontos estratégicos da trilha de aprendizagem, foram trabalhadas as seguintes atividades pedagógicas:

- Estação de Partida: essa atividade inicial de cada módulo tem o objetivo pedagógico de apresentar uma questão norteadora que mobilize a reflexão sobre o tema proposto na relação com a gestão da AD e que pode vir a auxiliar na elaboração do Plano de Intervenção (PI).
- Conteúdo: foi organizado em dois eixos temáticos ao longo do curso, cujo conteúdo foi desenvolvido por especialistas de diversas universidades brasileiras que participam do Programa Multicêntrico de Qualificação Profissional em AD. Os assuntos abordados buscaram responder aos objetivos, sendo um dos instrumentos estruturantes da proposta pedagógica.
- Teste: atividade avaliativa organizada sob forma de teste a ser respondido diretamente no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), no momento em que o estudante se sentir apto. Visa acompanhar o seu desenvolvimento acadêmico, proporcionando um *feedback* imediato sobre acertos e erros, fortalecendo a aprendizagem e estimulando a busca pelas respostas corretas no conteúdo do módulo.
- Roda de conversa: espaço de participação no ambiente colaborativo de aprendizagem para troca de ideias, discussões e debates sobre as possibilidades de resolução dos desafios com colegas, tutores e professores. Nesse espaço, a prioridade foi fazer a palavra circular.
- Midiateca: conteúdos adicionais e diversas fontes de informação e conhecimento, com sugestões de leituras, *links*, vídeos, *downloads* e outros arquivos que complementam o tema estudado.
- Opinião: espaço de participação do estudante, de modo voluntário e anônimo, na avaliação do processo pedagógico do curso, de sua organização e das atividades.



**Figura 1 – Trilha de aprendizagem do Curso de Aperfeiçoamento em Atenção Domiciliar a distância da UNA-SUS/UFSC**

A formação-intervenção é um referencial pedagógico que se propõe a estimular experiências de mudanças das práticas em saúde a partir da análise dos processos de trabalho vivenciados pelos estudantes trabalhadores. Assim, essa ancoragem pedagógica reforça o protagonismo dos trabalhadores, gestores e usuários na construção das mudanças necessárias ao aprimoramento das práticas, buscando responder às necessidades humanas. Centra-se no fomento da capacidade de pensar, de refletir, de fazer boas perguntas acerca da realidade, rechaçando práticas prescritivas de regras ou verdades inquestionáveis.

Para operacionalizar esse referencial no curso, foi utilizada a ferramenta PI. O PI foi organizado para ser uma atividade avaliativa que articula globalmente os conteúdos do curso à prática cotidiana dos serviços. Compondo o processo de avaliação formativa do estudante, o PI foi composto em seis etapas, planejadas para auxiliar o estudante na organização das análises, reflexões teóricas e ações necessárias à elaboração de um processo de intervenção. Como espaço de construção a partir da realidade, o foco da intervenção poderia voltar-se tanto à implantação de um Serviço de Atenção Domiciliar (SAD), quanto à qualificação das ações e do processo de trabalho realizados no âmbito da AD.

A partir de um cronograma de conclusão de cada etapa, o estudante teve a oportunidade de exercitar a organização de um processo de intervenção seguindo uma sequência de ações lógicas que viabilizaram a aplicação do conhecimento. As etapas foram elaboradas pelo estudante na ferramenta PI do AVEA.

Nesse sistema *online*, o PI foi organizado em dois momentos, com atividades que o estudante realizou ao longo do curso e que poderiam ser revistas sempre que necessário. A primeira parte do referido plano foi desenvolvida ao longo dos três pri-

meiros módulos do curso (eixo 1), constituindo-se de uma apresentação da intervenção, de uma análise e de uma problematização do cenário. A segunda parte foi elaborada ao longo dos três últimos módulos do curso e compreendia a elaboração de uma matriz de planejamento do PI, bem como outros dois itens importantes pedagogicamente para conclusão de um trabalho científico: as considerações finais e um resumo do PI. A avaliação final do PI aconteceu ao final do eixo 2, a partir da apresentação do plano no encontro presencial.

Nesse processo pedagógico baseado na intervenção, o tutor teve papel estratégico na elaboração do PI, auxiliando, ao longo da elaboração das etapas, com indicações sobre o que era necessário retomar, visitar, corrigir. Essas orientações enfatizaram a necessidade de que o PI refletisse as especificidades da realidade de trabalho do estudante.

### **O processo de construção de um Plano de Intervenção**

Apresentamos, a seguir, algumas reflexões sobre os momentos que constituíram o percurso de construção de um PI proposto no curso a distância de Aperfeiçoamento em AD. Considerando que o relato do PI dá materialidade às experimentações teóricas e práticas do estudante ao longo do curso, contando sobre as estratégias concretas inventadas para dar viabilidade às ações planejadas, apontamos uma lógica estruturadora da intervenção. Como recurso de tornar mais didática a elaboração do PI, foi organizado um roteiro com orientações apresentadas na ferramenta *online* Guia para Elaboração do PI, que sinteticamente está constituído das etapas: análise de cenário, problematização do cenário e construção da matriz de planejamento das ações.

### **A análise de cenário**

A análise de cenário é o momento inicial de aproximação ao processo de trabalho, que é o objeto de análise e de intervenção sobre o qual o estudante constrói o PI. Essa etapa engloba informações e análises sobre as principais questões e os problemas que cercam a gestão da AD no contexto do trabalho, mapeando as potencialidades e desafios relacionados. Pode abranger informações sobre a situação local de saúde, as possibilidades e as necessidades de mudança nas práticas, e como se dá a participação dos atores do território na produção das práticas analisadas.

Nesse processo, o conceito do movimento institucionalista dos analisadores sociais são subsídios importantes para a problematização das práticas. Os analisadores são fenômenos, pontuais ou mais amplos, que condensam elementos importantes dos processos que estão sendo analisados (BAREMBLITT, 2002; ROCHA, 2006; ROMAGNOLI, 2014).



Um analisador não é necessariamente uma fala sobre o problema, mas ele é um dos efeitos ou algo que expressa significativamente o problema. Por exemplo, a planta arquitetônica de um serviço que privilegia determinadas corporações profissionais em detrimento de outras provavelmente refletirá essa assimetria de poder na desproporção entre os espaços destinados ao descanso dos profissionais. A análise da planta pode revelar questões importantes que atravessam a organização de um processo de trabalho e que, de outro modo, passariam despercebidas. Os costumes, a maneira como a memória de uma organização se dispõe, os modos de distribuir tarefas no tempo ou no espaço na organização, estatutos, regulamentos, organogramas, fluxogramas – todos esses elementos podem ser analisadores dos modos como as práticas estão organizadas.

Outro aspecto importante sobre a análise de cenário é a caracterização do serviço e do território do SAD, que conte a localização do serviço, seu território de abrangência, a população e informações básicas da rede de saúde (cobertura Estratégia Saúde da Família, Unidade Básica de Saúde e demais equipamentos de saúde). Também podem ser levantados os dados epidemiológicos mais relevantes para a AD, tipo de serviços de saúde ofertados, informações sobre como os serviços que realizam a AD estão funcionando e principais demandas e desafios. Pode também abrir para uma análise do momento político em que o município e o serviço encontram-se (situação do SUS no município, as ações no território e que podem funcionar como potencializadores da AD no território).

A ideia é fazer uma primeira análise que traga os aspectos mais relevantes quanto a potencialidades e desafios/dificuldades da AD, contando também sobre o lugar que o estudante ocupa no serviço. É interessante que haja uma análise crítica do papel que o aluno vem desempenhando junto à AD no serviço em que está inserido, para poder apontar as parcerias que serão importantes fortalecer ou construir.

### **A problematização do cenário**

Após a construção do cenário, muitas questões relativas à gestão e à atenção em AD no território podem surgir e se transformar em problemas. Os conteúdos trabalhados poderão subsidiar a análise dos problemas identificados, justificando o aprofundamento da reflexão sobre a temática que a intervenção envolve. A intenção, ainda, é a de caracterizar a intervenção por meio do levantamento das principais estratégias escolhidas para garantir sua implementação como, por exemplo: se alguma conversa ou pactuação sobre a intervenção foi realizada, se a equipe do estudante está envolvida no processo de algum modo e a forma como o estudante vê sua participação no curso. Em suma, um conjunto de estratégias interessantes são aquelas que buscam integrar o plano de intervenção a outras iniciativas já existentes ou em construção no serviço, no município ou na região.

Finalmente, nessa etapa do plano, o estudante pode escrever um pouco sobre si, contando como tem sido a experiência de buscar compreender e formular uma intervenção junto à gestão da AD, pontuando os aspectos mais delicados e quais discussões têm sido importantes para avançar no processo. Pode-se explorar a análise do processo de trabalho sob a perspectiva de quem se insere no mesmo, vive as dificuldades, incomoda-se, afeta-se e constrói propostas.

### **A construção da matriz de planejamento das ações**

A utilização de uma matriz auxilia o processo de organização da intervenção, devendo-se ter o cuidado necessário para que as metas expressem pactos e prioridades, compartilhadas e definidas o mais coletivamente possível junto ao serviço ao qual o estudante está vinculado (SANTOS FILHO, 2008). A matriz serviu para apresentar as ações envolvidas na intervenção como instrumento de auxílio na pactuação de responsabilizações, bem como possibilitou o acompanhamento e a avaliação do que estava sendo realizado. Nesse sentido, a matriz tornou-se a expressão do que precisava ser operacionalizado ao longo da intervenção, detalhando recursos, atores, parcerias e prazos. A elaboração dessa matriz das ações auxilia na gestão coletiva da intervenção.

### **Tecendo considerações e apresentando o Plano de Intervenção**

A última etapa do PI foi a oportunidade para o registro das reflexões finais e a formulação do resumo do trabalho. As considerações finais oportunizam tecer reflexões sobre o processo de formação e de intervenção: quais foram os significados que o curso e a experimentação de um plano de intervenção tiveram para o estudante? Quais são as interferências percebidas e enfrentadas no processo?

Nessa etapa, pode-se ainda relatar em que estágio está a intervenção e se foi possível ao estudante unir-se a algum grupo no serviço interessado no processo. Relata-se os efeitos da formação e da intervenção sobre o participante e sobre o serviço ao qual pertence, além de situações e aprendizados significativos. A ideia não foi produzir um plano ideal, algo quase impossível de viabilizar, mas de buscar aproximá-lo de uma construção coletiva, envolvendo outros atores nas conversas sobre a AD e sobre como fortalecê-la no território. Desse modo, o plano transformou-se em um instrumento importante para a gestão, um processo que se aprimora e ganha sentido à medida que sua construção se torna, de fato, um trabalho coletivo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se decidir sobre a incorporação do método da formação-intervenção no processo pedagógico do curso de Aperfeiçoamento em Atenção Domiciliar a Distância, havia a certeza do desafio de, simultaneamente, romper com modelos tradicionais de ensino e buscar construir novos caminhos. Pensamos que a tal desafio somaram-se inúmeras dúvidas e questões vivenciadas ao longo do processo, para as quais buscamos, coletivamente, construir respostas, mesmo que temporárias. Acerca do PI, pode-se perceber que a inovação metodológica proposta trouxe desafios extras ao curso que podem ser resumidas em: o desafio da compreensão do PI, o desafio da participação ativa dos estudantes, o desafio do acompanhamento de um número significativo de estudantes, o desafio de adequar o PI ao cronograma pedagógico.

### **O desafio da compreensão acerca do Plano de Intervenção**

A fim de subsidiar a compreensão acerca da proposta da formação-intervenção junto aos tutores e aos estudantes, o curso propôs a tarefa de ofertar materiais e espaços de discussão acerca do PI. No entanto, o que se evidenciou nos relatos dos tutores é que essa aproximação inicial, que apresentou a teoria que embasa a proposta, gerou ansiedade e dúvidas. Foi somente a partir de uma discussão com base em situações e exemplos concretos que o grupo passou a perceber a tarefa como de simples acompanhamento e execução.

Em síntese, é importante salientar que, entre a proposta inicial elaborada para o curso e o modo como de fato os PIs foram sendo construídos, houve uma modulação. Essa modulação foi se tornando possível a partir dos relatos dos tutores, que indicavam a realidade vivenciada pelos estudantes e os desafios da linguagem, da escrita, das inserções institucionais, das vivências anteriores, da aproximação com o tema da AD e da gestão. Todas essas informações criaram a possibilidade de priorizar alguns aspectos do PI em detrimento de outros. Assim, se a proposta inicial para o PI encarnou um cenário abstrato a partir dos dados de realidade que o curso gerou, foi possível dar concretude à proposta. Acreditamos que, em outro cenário e contexto, provavelmente, essa mesma adequação da proposta a um grupo concreto de estudantes e tutores se faria necessária.

### **O desafio da participação ativa dos estudantes**

A expectativa em um curso a distância é a de que os estudantes atendam às exigências e às atividades propostas, já que se inscreveram cientes a respeito disso e da carga horária. A realidade evidenciada no curso, no entanto, é a de um estudante-trabalhador que tem no trabalho sua prioridade. A reflexão e as atividades pedagógicas colocadas pelo curso foram muitas vezes pontuadas como dificuldades ou até impossibilida-

des. Contudo, muitos estudantes superaram a resistência inicial da escrita a partir da formação de vínculo com o tutor.

Há algo na Educação a Distância que é da dimensão da produção de desejo e que talvez precise virar tema e objetivo pedagógico. O relato dos tutores evidencia um desafio que foi superado pelo âmbito relacional: foi a partir de um contato pessoalizado que puderam ser observadas alterações no quadro inicial. As estratégias de formação de vínculo empreendidas entre os tutores foram pauta de vários encontros avaliativos e permitiram o aprimoramento de uma qualidade essencial à tutoria, que é a percepção e o manejo das dificuldades não explicitadas pelo estudante, mas que se fazem notar pela não realização das atividades ou pela ausência de respostas ao contato do tutor.

### **O desafio de acompanhar um número significativo de estudantes**

A formação-intervenção caracteriza-se por uma significativa problematização da realidade e pela construção da proposta de intervenção, aliançadas com uma visão desnaturalizadora dos fenômenos habituais. Esse exercício de pensamento se faz em um regime de intensividades que tomam tempo e reflexão. Assim, observou-se que, mesmo em um exercício de simplificação da proposta, exigiu-se do tutor uma disponibilidade de entrar em contato com o sentido da produção elaborada pelo aluno, porque esta precisava ser espelhada e voltada à realidade. Desse modo, esteve entre os desafios mapeados pelos tutores o tempo dedicado a cada estudante, principalmente na elaboração do PI, o que apresentou à tutoria a questão relativa ao limite da participação do tutor na produção do estudante. Houve, por parte dos tutores, a percepção de que o uso de uma metodologia que promova a elaboração de propostas de intervenção nas práticas requer um acompanhamento mais intensivo do tutor e que, por essa razão, é necessário programar um número adequado de estudantes por tutor.

Para concluir, a experiência da ancoragem na formação-intervenção, bem como da utilização da ferramenta do PI, mostrou-se um recurso pedagógico que demarca a intervenção nas práticas de trabalho que o estudante planejou ao longo da formação. O PI não foi construído de modo dissociado do processo pedagógico, mas refletiu a apropriação teórica realizada pelo aluno ao longo do curso. O plano tornou-se um instrumento que sistematiza e integra problematizações, análises situacionais, propostas e ações construídas pelo estudante, relatando tanto processos de reflexão quanto ações efetivamente realizadas ou aquelas que estão em fase de planejamento (SANTOS FILHO, 2008).

## REFERÊNCIAS

BAREMBLITT, G. F. **Compêndio de análise institucional e outras correntes**: teoria e prática. Belo Horizonte: Instituto Felix Guattari, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 825, de 25 de abril de 2016. Redefine a atenção domiciliar no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, 2016. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/diarios/113894163/dou-secao-1-26-04-2016-pg-33>>. Acesso em: 02 fev. 2017.

HECKERT, A. L. C. Escuta como cuidado: o que se passa nos processos de formação e de escuta? In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R. A. (Org.). **Razões públicas para a integralidade em saúde**: o cuidado como valor. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Saúde Coletiva/Centro de Estudos e Pesquisa em Saúde Coletiva, 2007, v. 1, p. 199-212.

NEVES, C. A. B. Modos de formar e modos de intervir: quando a formação se faz potência de produção do coletivo. In: MATTOS, R. A.; BARROS, M. E. B.; PINHEIRO, R. (Org.). **Trabalho em equipe sob o eixo da integralidade**: valores, saberes e práticas. Rio de Janeiro: Centro de Estudos e Pesquisa em Saúde Coletiva do Instituto de Medicina da Universidade Estadual do Rio de Janeiro e Associação Brasileira de Saúde Coletiva, 2007, v. 1, p. 145-160.

PASCHE, D.; PASSOS, E. Cadernos temáticos PNH: formação em humanização. Formação e intervenção. **Cadernos HumanizaSUS**, Brasília, v. 1, p. 5-12, 2010.

PAULON, S. M.; MARASCHIN, C. Formação-intervenção em nível de pós-graduação: a experiência da Especialização em Humanização da Atenção e Gestão do SUS do Rio Grande do Sul. In: BRASIL. Formação e intervenção. **Cadernos HumanizaSUS**, Brasília, v. 1, p. 133-140, 2010.

ROCHA, M. L. Psicologia e as práticas institucionais: A pesquisa-intervenção em movimento. **Psico**, Porto Alegre, v. 37, n. 2, p. 169-174, maio/ago. 2006.

ROMAGNOLI, R. O conceito de implicação e a pesquisa-intervenção institucionalista. **Psicologia & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 44-52, 2014.

SANTOS FILHO, S. B. Construindo um método de acompanhamento avaliativo e avaliando processos de formação: em foco o curso de humanização da atenção e gestão em saúde do Mato Grosso. **Relatório de Consultoria apresentado para o Ministério da Saúde**. Brasília, 2008. [Não publicado]

## AUTORES

### **Marta Inez Machado Verdi**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre e Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora do Departamento de Saúde Pública, do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas da UFSC. Membro da Equipe Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFSC. Coordenadora dos Cursos de Especialização e Aperfeiçoamento em Atenção Domiciliar UNA-SUS/UFSC.

### **Fernando Hellmann**

Graduado em Naturologia Aplicada pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL). Mestre e Doutor em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor do Departamento de Saúde Pública e do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFSC. Membro da Equipe Executiva dos Cursos de Especialização e Aperfeiçoamento em Atenção Domiciliar da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFSC.

### **Kenya Schmidt Reibnitz**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre e Doutora em Enfermagem pela UFSC. Professora Aposentada do Departamento de Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFSC. Membro da Equipe Executiva dos Cursos de Especialização e Aperfeiçoamento em Atenção Domiciliar da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFSC. Membro do Grupo Gestor do Projeto UNA-SUS/UFSC.

### **Leonardo Cançado Monteiro Savassi**

Graduado em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Consultor da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde para o Programa Multicêntrico de Qualificação Profissional em Atenção Domiciliar UNA-SUS da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

### **Eliane Ricardo Charneski**

Graduada em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Bioética e Saúde Coletiva (NUPEBISC) da UFSC. Membro da Equipe Executiva dos Cursos de Especialização e Aperfeiçoamento em Atenção Domiciliar da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFSC.

### **Luana Silvestre Pereira dos Santos**

Graduada em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Bioética e Saúde Coletiva (NUPEBISC) da UFSC. Membro da Equipe Executiva dos Cursos de Especialização e Aperfeiçoamento em Atenção Domiciliar da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFSC.

### **Maria Claudia Souza Matias**

Graduada em Psicologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre e Doutora em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFSC. Membro da Equipe Executiva dos Cursos de Especialização e Aperfeiçoamento em Atenção Domiciliar da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFSC.

### **Maria Esther Souza Baibich**

Graduada em Psicologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre e Doutora em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFSC. Membro da Equipe Executiva dos Cursos de Especialização e Aperfeiçoamento em Atenção Domiciliar da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFSC.

### **Melisse Eich**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre e Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFSC. Membro da Equipe Executiva dos Cursos de Especialização e Aperfeiçoamento em Atenção Domiciliar da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFSC.

### **Sabrina Blasius Faust**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFSC. Membro da Equipe Executiva dos Cursos de Especialização e Aperfeiçoamento em Atenção Domiciliar da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFSC.

# **A PRÁTICA COTIDIANA NA REFLEXÃO TEÓRICO-PRÁTICA A DISTÂNCIA: A EXPERIÊNCIA EM PERNAMBUCO**

Islândia Maria Carvalho de Sousa  
Sandra de Albuquerque Siebra  
Joselice da Silva Pinto



# A PRÁTICA COTIDIANA NA REFLEXÃO TEÓRICO-PRÁTICA A DISTÂNCIA: A EXPERIÊNCIA EM PERNAMBUCO

## RESUMO

Este capítulo apresenta a experiência de desenvolvimento de dois cursos na modalidade Educação a Distância autoinstrucionais intitulados “Esquistossomose: manejo clínico e epidemiológico na Atenção Básica” e “Atenção integral às crianças com alterações do crescimento e desenvolvimento relacionadas às infecções *Zika* e *STORCH*”. Ambos foram produzidos em uma parceria entre o Instituto Aggeu Magalhães da Fundação Oswaldo Cruz de Pernambuco, Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde e áreas técnicas do Ministério da Saúde. Os conteúdos e o modo de disponibilizá-los aos profissionais foram feitos a partir de uma perspectiva que contribuísse no enfrentamento dos desafios cotidianos do exercício profissional na atenção básica do Sistema Único de Saúde, assim como estimulasse a reflexão e o debate. Entre as lições apreendidas, ficou claro que a produção de cursos autoinstrucionais é um instrumento potente para a produção de material didático e também para gerar diferentes reflexões, neste caso específico, entre os pesquisadores e seus achados de pesquisa.

**Palavras-chave:** Educação Permanente. *Zika*. Esquistossomose. Cursos Autoinstrucionais.

# DAILY PRACTICE IN THE DISTANCE THEORETICAL AND PRACTICAL REFLECTION: THE EXPERIENCE IN PERNAMBUCO

## ABSTRACT

This chapter presents the experience of developing two courses in the self-instructional distance learning mode, produced in a partnership between the Instituto Aggeu Magalhães of Pernambuco's Fundação Oswaldo Cruz, the Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) and technical areas of the Ministry of Health, entitled "Schistosomiasis: Clinical and Epidemiological Management in Primary Care" and "Comprehensive Care for Children with Growth and Developmental Changes Related to *Zika* and STORCH Infections." The contents and the way of making them available to professionals were developed from a perspective that contributes to face the daily challenges of professional practice in the basic care of the National Public Health, as well as it stimulates reflection and debate. Among the lessons learned, it became clear that the production of self-instructional courses is a powerful tool for the production of didactic material and also for generation of different reflections, in this specific case, between the researchers and their research findings.

**Keywords:** Continued Education. *Zika*. Schistosomiasis. Self-Instructional Courses.

## INTRODUÇÃO

Este capítulo relata a experiência de desenvolvimento dos cursos “Esquistossomose: manejo clínico e epidemiológico na Atenção Básica” (doravante chamado Esquistossomose) e “Atenção integral às crianças com alterações do crescimento e desenvolvimento relacionadas às infecções *Zika* e *STORCH*” (doravante chamado Atenção às Crianças). Ambos os cursos de capacitação, na modalidade de Educação a Distância (EaD) e autoinstrucionais, foram produzidos em uma parceria entre o Instituto Aggeu Magalhães da Fundação Oswaldo Cruz de Pernambuco (Fiocruz-PE), Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) e áreas técnicas do Ministério da Saúde (MS). Neste relato, são englobados tanto os pontos positivos da experiência quanto as limitações, as dificuldades e os desafios nos contextos vivenciados.

Buscou-se construir para os cursos instrumentos e ferramentas de aprendizagem na Educação Permanente em Saúde que oportunizassem o diálogo entre os estudos e as pesquisas que vinham sendo desenvolvidas na Fiocruz, assim como as tecnologias de atenção à saúde que vinham sendo adotadas pelo MS. Desse modo, conhecimentos atualizados e acessíveis seriam proporcionados aos profissionais de saúde, inseridos no serviço ou não. Além disso, entre os pressupostos na construção da linguagem visual, havia a necessidade de proporcionar, de modo intuitivo, a diversidade cultural e ética, com o devido cuidado para não se reproduzirem imagens preconceituosas, estereotipadas, estigmatizantes e/ou discriminatórias. Adicionalmente, salienta-se que os cursos foram produzidos de modo que os conteúdos e a forma de disponibilizá-los aos profissionais estimulassem a reflexão e o debate, bem como contribuíssem com o enfrentamento dos desafios cotidianos do exercício profissional na atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS).

### **O uso da metodologia problematizadora em cursos autoinstrucionais**

Pode-se definir a Educação Continuada ou Educação Permanente como as atividades educacionais que objetivam atualizar e desenvolver o conhecimento e as habilidades profissionais, de forma a possibilitar ao profissional um melhor desempenho da sua função. Para Carvalho et al. (2015, p. 1), é “o conjunto de experiências subsequentes à formação inicial,

que permite ao profissional manter, aumentar ou melhorar sua competência com o desenvolvimento de suas responsabilidades”. Pode-se, ainda, conceituar como “O aprendizado formal e informal pelo qual um indivíduo procura se atualizar ou avançar em seus estudos, atitudes e conhecimentos e, por meio disso, aprimorar a suas competências relacionadas com o trabalho no presente e para o futuro” (SAECHAN, 2005, p. 26).

A Educação Permanente tem o potencial de proporcionar o desenvolvimento profissional contínuo, adquirindo contornos de solução para atualização e qualificação do profissional. À medida que promove esse crescimento profissional, além de ser uma tarefa individual, é também tarefa da instituição a qual o indivíduo está ligado (PEREIRA; RODRIGUES, 2002). Desse modo, no contexto da saúde, traz-se o desafio, para as instituições de ensino e de serviços na área, de repensar a Educação Permanente em Saúde com os profissionais inseridos em seu ambiente de trabalho. Torna-se, então, fundamental extrapolar/ampliar o conhecimento técnico-científico e articular saberes e práticas, sendo necessário repensar estratégias de intervenção metodológica (MELLO et al., 2017). De fato, é preciso que sejam aprimoradas as ações educativas direcionadas aos trabalhadores de saúde, de modo que se efetive a articulação entre os saberes fragmentados nos serviços de saúde de modo mais flexível, reflexivo e participativo, visando contribuir para a qualidade da assistência por meio do desempenho da equipe e do crescimento pessoal (MELLO et al., 2017). Nesse cenário, a adoção de programas e estratégias de Educação Permanente é fundamental para aprimorar os serviços prestados em saúde (CARVALHO et al., 2015).

No contexto do trabalho, especialmente considerando o perfil do profissional que estuda, não deve haver a reprodução do aprendido sem reflexão. Os conteúdos devem ser contextualizados à realidade vivenciada pelo profissional em seu cotidiano para que, a partir daí, possam ser construídos os conhecimentos e novas maneiras de ser, agir e relacionar-se (ANDERY; SIQUELLI, 2015). Corroborando essas ideias, planejar a prática educativa dos profissionais estudantes, sejam eles profissionais novos ou não, faz-se necessário para se direcionarem as atividades e as demandas de acordo com a necessidade/realidade dos mesmos (FERNANDES et al., 2015).

Nessa linha de pensamento, a Fiocruz-PE vem trabalhando, desde 2008, com o uso da metodologia problematizadora em EaD. Essa metodologia prima que, por meio de vivências e experiências significativas advindas do cotidiano profissional e pessoal, o estudante possa construir reflexões e mudanças de perspectivas, otimizando seu processo de trabalho. Para isso, os conhecimentos são apresentados aos cursantes em forma de problemas, perguntas reflexivas, situações ou casos clínicos que eles devem avaliar e refletir sobre, de forma que possam construir relações entre a teoria (que precisará assimilar) e a sua prática, a fim de fazer suas próprias descobertas (DIAZ-BORDENAVE; PEREIRA, 1991). Assim, o profissional estudante é visto como protagonista de sua formação, e o processo como um todo torna-se mais

significativo, estimulando uma postura crítica e reflexiva sobre suas práticas. Dessa forma, a partir da problematização e da reflexão sobre estas práticas, os profissionais estudantes incrementarão a capacidade de criar estratégias inovadoras para o seu cotidiano de trabalho, sendo imprescindível a consolidação de um cuidado pautado nos princípios do SUS (SILVA et al., 2014).

Logo, na elaboração dos conteúdos dos cursos, todas as estratégias metodológicas utilizadas partiram do pressuposto de que os profissionais têm importantes experiências advindas do seu exercício profissional que proporcionam determinadas ações no seu cotidiano. Uma vez que o campo da saúde é altamente complexo e dinâmico (SOUZA et al., 2014), essa metodologia pode auxiliar os trabalhadores e demais inseridos nesses espaços a repensarem o fazer rotineiro e mecanizado. Ou seja, pode instigar novos modos de ser e de fazer a diferença e, principalmente, pode trazer a oportunidade de criar, implementar e desenvolver novas ideias, alicerçadas nas necessidades individuais e institucionais (BACKES et al., 2015). Porém, para isso, faz-se necessário possibilitar que os profissionais estudantes compreendam os espaços de produção de saúde como um campo de práxis (ação-reflexão-ação), capazes de transformar a realidade social e a sua própria prática profissional (MASCARENHAS; MELO; FAGUNDES, 2012). A partir dessas perspectivas, seguindo a metodologia problematizadora (DIAZ-BORDENAVE; PEREIRA, 1991; BERBEL, 1998), os cursos foram planejados e construídos considerando-se as seguintes etapas:

### 1ª) Observação da realidade

O estudante, em cada unidade do curso, é convidado a refletir sobre uma temática. Como forma de motivação e de despertar a curiosidade, um problema baseado em casos reais é apresentado em formato de histórias em quadrinhos.

### 2ª) Destaque dos pontos-chave por meio de questionamentos que proporcionem a reflexão

Os profissionais estudantes são levados a refletir sobre as possíveis causas da existência do problema em estudo, sobre como eles agiriam perante a situação expressa no problema ou sobre como eles o resolveriam e, finalmente, sobre a existência de um problema similar em sua realidade profissional.

### 3ª) Teorização

Nesta etapa, a teoria propriamente dita é apresentada. Para auxiliar, o conteúdo é apresentado tanto em um *e-book* elaborado especificamente para o curso, quanto no ambiente virtual (síntese ilustrada). Além disso, são fornecidos materiais complementares (texto, *links* para *sites* e *vídeos*), com os quais o profissional estudante pode aprofundar seus conhecimentos, conforme seu interesse, ou para a melhor solidificação da temática.

#### 4ª) Hipóteses de solução

Todo o estudo realizado e o material disponibilizado fornecem elementos para que os estudantes, crítica e criativamente, elaborem as possíveis soluções para o problema anteriormente apresentado.

#### 5ª) Aplicação à realidade

O estudante é continuamente convidado a olhar e refletir sobre sua realidade, nela aplicando os conhecimentos adquiridos, examinados mediante avaliações formativas ao final de cada unidade.

Ressalta-se que a metodologia problematizadora é ativa e tem como base o princípio teórico da autonomia defendido por Paulo Freire. Para Freire (1981), o ser humano é um ser inacabado, inconcluso e a realidade histórica, igualmente, não é estática, não está pronta e muito menos é imutável. Assim, o uso dessa metodologia visa estimular processos construtivos de ação-reflexão-ação (FREIRE, 1974), nos quais o profissional estudante buscará uma postura ativa em relação ao seu aprendizado em uma situação prática de experiências, por meio de problemas desafiadores que surgem no cotidiano e, a partir deles, pesquisar e descobrir soluções aplicáveis a sua realidade. Além disso, parte-se do princípio de que, se a teorização é bem-sucedida, o aluno chega a entender o problema não somente em suas manifestações empíricas ou situacionais, mas também por meio dos princípios teóricos que o explicam.

Mesmo em um curso autoinstrucional, a aplicação desse tipo de metodologia torna-se possível, pois acredita-se que o modo contextualizado com que os cursos foram desenvolvidos, tendo em vista os momentos de reflexão despertados, torna possível desenvolver, ainda que não de forma tradicional, a problematização. Para tal, a construção de casos baseados em contextos reais foi necessária, a fim de que os elementos pudessem suscitar reflexões plausíveis e aplicáveis ao cotidiano. Isso implica, também, que o conteudista teorize dialogando com cenários possíveis ou prováveis, a partir dos aspectos da realidade e, mais especificamente, do SUS.

Para tanto, foi basilar incluir aspectos da realidade que comumente ainda são poucos valorizados na linguagem visual, como as imagens preconceituosas, estereotipadas, estigmatizantes e/ou discriminatórias. Desse modo, no *design* dos cursos foram valorizados aspectos culturais e sociais, buscando-se quebrar paradigmas e expor questões sociais relevantes (respeito à diversidade, questões de gênero, ética, universalização do atendimento, desigualdades sociais, entre outros). Para tal, foram inseridas, de modo natural, sem chamar atenção do estudante, imagens que expressassem essas questões (profissionais e usuários de saúde negros, casais homoafetivos que buscavam atendimento, imagens sem estereótipos de índios, negros e mulheres), bem como outras questões que perpassavam o conteúdo técnico do curso. Acredita-se em uma mensagem central focada em aspectos éticos e morais, visando à construção de uma sociedade mais justa e democrática, que respeite a diversidade cultural e social.

## A produção e desenvolvimento dos cursos

Esta seção será dividida em partes para melhor expressar a construção do curso: montagem da equipe de trabalho; treinamentos e reuniões; e tipos de materiais construídos.

### Montagem da Equipe de Trabalho

Antes de firmar parceria com o MS, a equipe de EaD da Fiocruz-PE era composta apenas por cinco pessoas: uma coordenadora geral e uma pedagógica, uma administradora do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), uma secretária e uma *designer*, que desenvolviam atividades em EaD, tanto para o público interno, quanto externo. Com a demanda de novos cursos, procurou-se contratar outros profissionais, tendo sido acrescentada à equipe uma *designer* instrucional que atuaria também como coordenadora de produção, mais um *designer* e um programador. Posteriormente, outro *designer*, especialista em desenhos à mão, foi incorporado à equipe. Durante o processo, até a conclusão dos cursos, a equipe constituiu-se com oito profissionais, distribuídos entre a Coordenação Geral e Pedagógica do EaD, e a equipe de produção e a de desenvolvimento. A construção dos cursos exigiu profissionais abertos ao diálogo e ao trabalho multi e interdisciplinar e colaborativo, cujos aspectos eram continuamente discutidos e pactuados. A linha condutora centrava-se em como produzir as ideias do conteúdo em uma realidade virtual que fosse acolhedora e motivadora para o profissional e que, ao mesmo tempo, produzisse reflexão acerca do cotidiano. Deste modo, durante a construção do curso, foi necessária uma modificação da equipe de *designers* e, mais tarde, de desenvolvimento, principalmente para proporcionar maior interação com a equipe UNA-SUS e adequação à plataforma de desenvolvimento do curso no formato Pacote Padrão UNA-SUS (PPU).

Quanto aos conteudistas dos cursos, a maioria não tinha experiência com EaD e não tinha ainda participado da construção de materiais diversificados, motivo pelo qual os integrantes sentiram-se ansiosos e um pouco amedrontados. Dessa forma, foram realizadas oficinas pedagógicas, a fim de se debater acerca do funcionamento de cursos a distância e do uso da metodologia problematizadora, além de apresentar e discutir os tipos de materiais que poderiam ser produzidos para os cursos e as particularidades de cada um deles. Para cada grupo de conteudistas (cursos 1 e 2), foram realizadas duas oficinas presenciais de oito horas de duração e doze horas de atividades dentro de um AVA, montado de forma que os conteudistas pudessem encontrar material para apoiar sua escrita, compartilhar conteúdos entre si e utilizar as ferramentas disponíveis para compreender o funcionamento de um curso a distância.

O curso de Esquistossomose contou com três conteudistas, todas especialistas na temática do curso e residentes na cidade do Recife-PE (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ DE PERNAMBUCO, 2017). O Curso de Atenção às Crianças contou com nove conteudistas com formações diversas e complementares para tratar da temática do *Zika* e *STORCHs*, sendo das áreas de Pediatria, Neurologia, Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Fonoaudiologia e



Psicologia (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ DE PERNAMBUCO, 2018). Todos os conteudistas advinham de institutos de referência no tratamento de crianças com *Zika* e *STORCH*, sendo oito do Instituto Fernandes Figueira da Fundação Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro (Fiocruz-RJ) e uma do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira de Recife-PE, que tinha muito tempo de experiência na Estratégia de Saúde da Família.

### Materiais Didáticos

Foram produzidos materiais didáticos de diversos tipos, a fim de se observar a realidade e destacar pontos-chave. Para a problematização, foram construídos quadrinhos que contavam a história (sempre baseadas em fatos reais) de algum personagem, que aparecia na problematização de todas as unidades, com desdobramentos relacionados à temática (exemplos nas Figuras 1 e 2). Todos os quadrinhos culminavam em questionamentos que poderiam ser sanados nos materiais didáticos da unidade, a partir de reflexões dos profissionais estudantes (Figura 3). Cada história, então, produzia perguntas sobre as quais se refletia a partir do cotidiano prático.

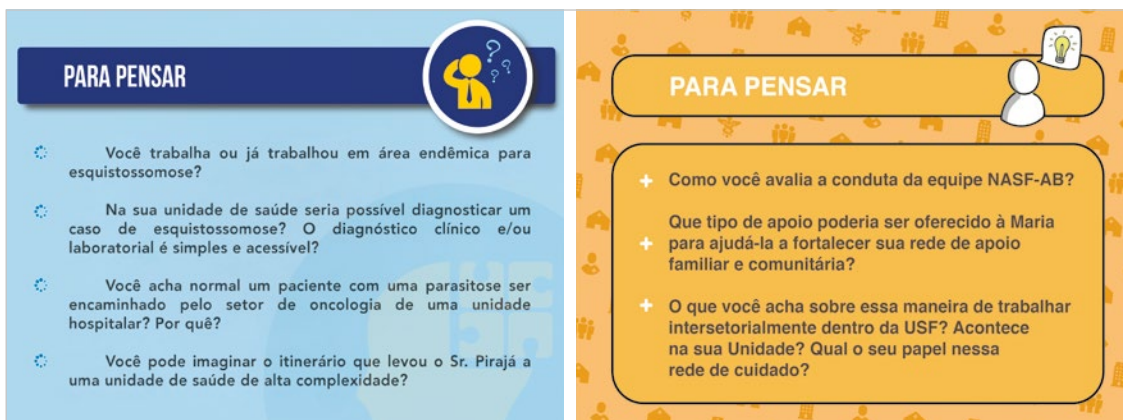


Figura 1 – Senhor Pirajá, personagem principal do curso de Esquistossomose



Figura 2 – Maria e sua filha Júlia (bebê com microcefalia), personagens principais do Curso de Atenção às Crianças





**Figura 3 – Questionamentos ao final dos quadrinhos, para iniciar o processo de reflexão**

Para dar apoio à etapa de teorização, para cada curso foi produzido um livro texto em formato de *e-book* (Figura 4), sendo acrescentado no segundo curso (Atenção às Crianças) uma síntese do conteúdo de cada unidade, de forma animada e ilustrada no AVA (Figura 5). As sínteses são importantes porque contribuem para uma visão geral do material e estimulam a leitura.



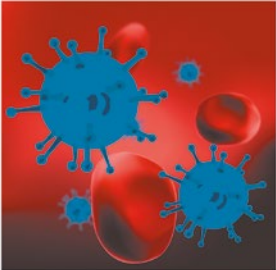
**Figura 4 – E-books dos cursos (capas e uma folha interna)**

Fonte: Gomes, Domingues e Barbosa (2017) e Sá et al. (2018)

Os livros-textos em formato de *e-book* apresentavam linguagem adequada para EaD, com ilustrações, e destacavam seções de “para pensar”, “você sabia?”, “saiba mais” e “síntese da unidade”. Foi criada uma identidade visual para cada curso e os materiais seguiam um padrão definido de cores e de simbologia. Cada unidade possui materiais complementares em formato de vídeo e de textos (artigos, reportagens, materiais do MS e/ou links para sites). Na área de vídeos, sempre há um ou mais materiais, produzidos especialmente para o curso, abrangendo demonstração de procedimento, entrevistas, roda de conversa e/ou mini-palestra, envolvendo nomes relevantes relacionados à temática das unidades.

Principais Manifestações

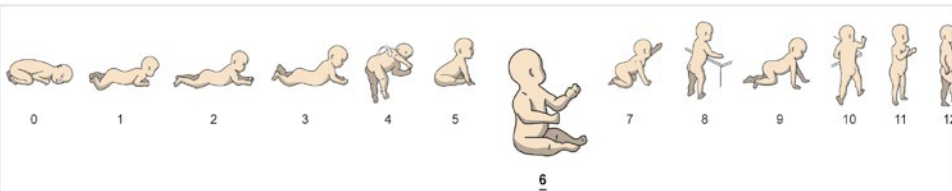
Sífilis Toxoplasmose Rubéola Citomegalovírus Herpes Vírus ZIKV



ZIKV

Hepato/Esplenomegalia	Não
Lesão cardíaca	Não
Lesão de pele	Não
Microcefalia/Hidrocefalia	Espectro amplo de alterações, incluindo as músculo-esqueléticas por lesão do neuroeixo, como a artrogripose
Calcificação intracraniana	Sim
Lesão ocular	Lesões graves em retina e nervo óptico
Surdez	Sim

Etapas do desenvolvimento motor



6 meses

- Sentar sem apoio.
- Nesta postura exploram um brinquedo utilizando os mais variados padrões manuais.
- Maturação visiomotora.

Figura 5 – Exemplos de síntese no ambiente virtual

A avaliação dos estudantes é formativa, podendo ser realizada várias vezes. Três tipos de questões foram implementadas: verdadeiro ou falso, marcar com “X” a alternativa correta e relacionar a segunda coluna de acordo com a primeira. As alternativas das questões são mescladas a cada tentativa (Figura 6). Cada questão, ao ser enviada, dá o devido *feedback* ao profissional estudante. E, ao final do questionário da unidade, é apresentado um resumo do desempenho obtido (Figura 7), que pode ser consultado a qualquer momento no menu de acompanhamento do curso, onde existe também um elemento de gamificação. No curso de esquistossomose, um caramujo vai sendo preenchido a cada finalização de unidade, e no Curso de Atenção às Crianças, a cada unidade construída, uma peça de quebra cabeça é acrescentada a um cenário. Em ambos, um efeito animado aparece quando o curso é finalizado.

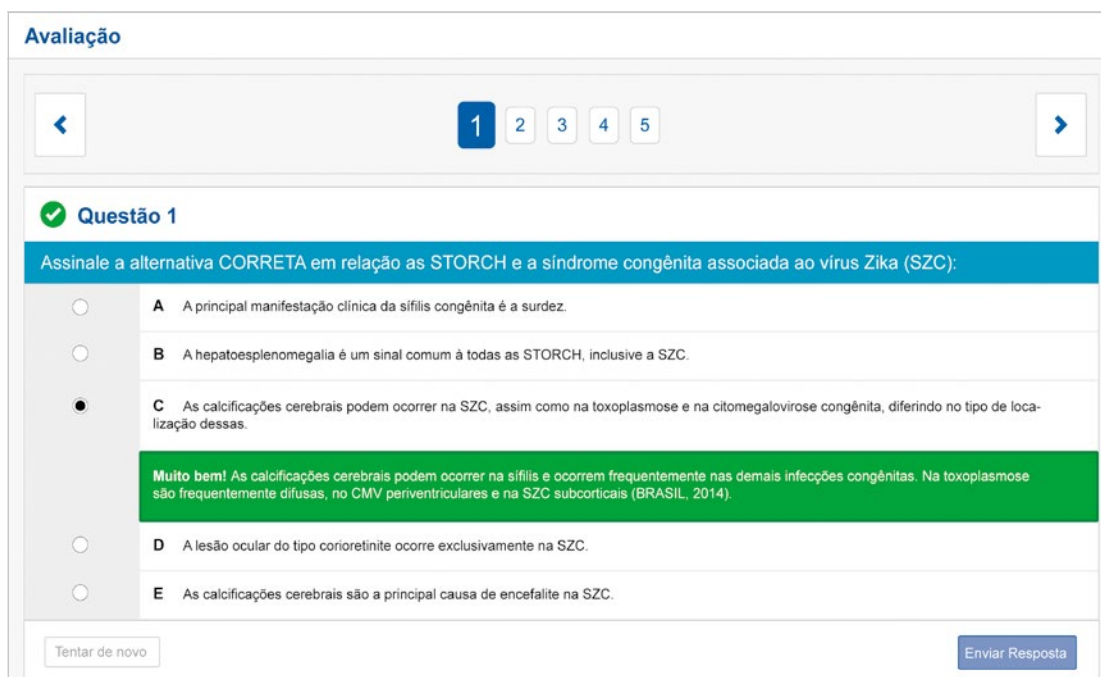


Figura 6 – Exemplo de questão avaliativa com o respectivo *feedback*



Figura 7 – Resumo do desempenho obtido na unidade

Vale salientar que parte da equipe inscreveu-se e participou de cursos autoinstrucionais da UNA-SUS, para que, a partir de suas experiências em outros cursos, pudessem aprender novas lições e buscar novas ideias do que poderia ou não ser relevante nos cursos que estavam sendo construídos.

## **Aprendizados, limites e perspectivas**

Antes dos cursos autoinstrucionais, a experiência da Fiocruz-PE em EaD deu-se por meio de parcerias com outras instituições, produzindo cursos semipresenciais e a distância, assim como fazendo uso da metodologia da problematização. Ao final dos cursos, objetivou-se projetos de intervenção dialogados e refletidos conjuntamente, tanto entre os estudantes, quanto entre estudantes e sua equipe de trabalho. Salienta-se, ainda, que todos os processos foram realizados com mediação pedagógica, por meio do tutor. Tais características interativas e de mediação não se faziam presentes nos cursos autoinstrucionais, o que exigiu mais tempo e maior investimento na preparação do material, visto que todo o processo que antes era mediado deveria ser estimulado por meio da linguagem virtual.

Para que o material fosse bem sucedido na modalidade autoinstrucional, buscou-se que houvesse a participação e o diálogo com profissionais que estivessem no cotidiano dos serviços, para que suas experiências práticas pudessem contribuir para a construção do conteúdo teórico-técnico dos pesquisadores e especialistas. A reflexão esteve aliada à teorização dos conteúdos pertinentes ao cuidado e ao cotidiano SUS, uma iniciativa bem-sucedida, na qual o trabalho coletivo foi o grande mote. Como aprendizado acerca da montagem da equipe, destaca-se que, para um trabalho multidisciplinar bem sucedido, é fundamental que os profissionais que irão produzir os cursos tenham abertura ao diálogo, às críticas e à problematização, bem como aptidão para o trabalho colaborativo.

No caso específico do EaD, uma linguagem interna potente pode inovar e qualificar os materiais didáticos. Nesse sentido, os projetos foram grandes impulsionadores para a formação e para o alinhamento de uma equipe capacitada. Todavia, a ausência de um projeto de médio e longo prazo para o EaD na instituição, na qual não existia perspectiva de projetos futuros para a equipe, fez com que todo o investimento em capacitação e alinhamento não fosse bem aproveitado. Por falta de um projeto na instituição, a equipe foi desfeita, visto que cada profissional buscou outras alternativas de trabalho. Este é um dos problemas com a vulnerabilidade dos vínculos: os recursos públicos investidos na formação de uma equipe terminam sendo desperdiçados, visto que, muitas vezes, os serviços públicos não conseguem ter projetos sustentáveis e, conseqüentemente, manter a equipe. Outro aspecto relevante acerca dos profissionais é que o perfil para construção de conteúdos e materiais didáticos para o serviço público requer, de certo modo, uma aproximação com o SUS e conhecimento acerca da educação permanente. Muitos dos profissionais disponíveis no mercado desconhecem esse contexto, daí a necessidade de investimento em uma equipe perene.

Entre as lições aprendidas a partir do material didático, verificou-se a necessidade de maior debate com os conteudistas, principalmente para aqueles que produzem a distância. Cursos que têm a proposta de problematizar e de refletir

sobre o cotidiano prático demandam mais tempo de diálogo com os conteudistas. Muitos deles têm pouca ou nenhuma experiência com a produção de material e com o exercício de síntese, objetividade e clareza necessárias aos conteúdos. Trata-se de tarefas a serem exercitadas, ou seja, quanto menor a experiência dos conteudistas, mais tempo e recursos na produção do curso. Além disso, nos cursos que foram produzidos, parte dos conteudistas eram pesquisadores que estavam adaptados a uma linguagem técnico-científica, voltados para a produção de artigos acadêmicos. No entanto, havia um desejo de realizar a tradução dos conteúdos para uma linguagem mais adequada para o contexto EaD e para os profissionais de saúde. Assim, o pesquisador tinha a oportunidade de transformar seus achados em conhecimentos aplicados ao SUS, e isto serviu como motivação para a sua contribuição. Cada um dos cursos produzidos no contexto da parceria com o MS possuía objetivos bem definidos, a partir dos quais buscou-se responder à questão: quais são os conhecimentos necessários para que um profissional da atenção básica possa realizar essas ações no seu cotidiano?

Outro desafio foi possibilitar que as perspectivas de diferentes agentes institucionais do MS pudessem ser representadas ao mesmo tempo em que se permitia a elucidação dos achados da pesquisa. Ou seja, o conteúdo final tornou-se objeto de consensos e pactuações, envolvendo uma série de ideias e motivações. Assim sendo, acredita-se que tais momentos de diálogos foram desafiantes, mas também proporcionaram uma experiência exitosa, à medida que buscou-se envolver e tecer redes entre pesquisa e realidade no cotidiano dos serviços.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, considera-se que a mudança de profissionais, além da pouca habilidade para o trabalho multiprofissional e a ausência de vínculos e contratos de trabalho mais estáveis, dificultam a captação de profissionais preparados no mercado, com tempo disponível e interesse para a construção dialógica e participativa. A ausência de um projeto institucional claro e sustentável desperdiçou recursos institucionais e de formação, haja vista que as expertises construídas não puderam ser aproveitadas.

Entre as lições apreendidas, ficou claro que a produção de cursos autoinstrucionais é um instrumento potente para a produção de material didático e pode produzir diferentes reflexões – neste caso específico, entre os pesquisadores e seus achados de pesquisas. No entanto, tais produções necessitam de maior planejamento, levando-se em consideração a construção de planos de médio e longo prazo que otimizem os recursos investidos e a capacitação produzida.

## REFERÊNCIAS

ANDERY, R. C. C.; SIQUELLI, S. A. Uma experiência com o trabalho de “Educação para o pensar” na rede pública de educação. **Revista Sul-Americana Filosofia e Educação**, Brasília, n. 24, p. 137-156, 2015.

BACKES, D. S. et al. Learning incubator: an instrument to foster entrepreneurship in nursing. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 68, n. 6, p. 1103-1108, 2015. Disponível em: <<http://scielo.br/pdf/reben/v68n6/0034-7167-reben-68-06-1103.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2018.

BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface: Comunicação, Saúde e Educação**, Botucatu, v. 2, n. 2, p. 139-154, fev. 1998.

CARVALHO, I. C. T. et al. Educação continuada nos serviços de saúde como estratégia para melhor qualidade da assistência. In: REDE UNIDA, ENCONTRO REGIONAL NORDESTE I. 12., 2015, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande, 2015. Disponível em: <<http://conferencia2016.redeunida.org.br/ocs/index.php/regionais/nordeste-1/paper/view/3371>>. Acesso em: 15 mai. 2018.

DIAZ-BORDENAVE, J.; PEREIRA A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 25. ed. Petrópolis: Vozes, 1991.

FERNANDES, H. N. et al. Relacionamento interpessoal no trabalho da equipe multiprofissional de uma unidade de saúde da família. **Revista Online de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 1915-1926, 2015. Disponível em: <[www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/3361/pdf\\_1428](http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/3361/pdf_1428)>. Acesso em: 15 mai. 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ DE PERNAMBUCO. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. Educação a Distância. **Curso esquistossomose: manejo clínico e epidemiológico na Atenção Básica** – curso EaD autoinstrucional. Recife: Fundação Oswaldo Cruz de Pernambuco/ Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, 2017.



FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ DE PERNAMBUCO. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. Educação a Distância. **Curso atenção integral às crianças com alterações do crescimento e desenvolvimento relacionadas às infecções Zika e STORCH** – curso EaD autoinstrucional. Recife: Fundação Oswaldo Cruz de Pernambuco/Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, 2018.

GOMES, E. C. S.; DOMINGUES, A. L. C.; BARBOSA, C. S. **Esquistossomose**: manejo clínico e epidemiológico na atenção básica. Recife: Fundação Oswaldo Cruz de Pernambuco, 2017.

MASCARENHAS, N. B.; MELO, C. M. M; FAGUNDES, N. C. Produção do conhecimento sobre promoção da saúde e prática da enfermeira na atenção primária. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n. 6, p. 991-999, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n6/a16v65n6.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2018.

MELLO, A. L. et al. (Re)pensando a educação permanente com base em novas metodologias de intervenção em saúde. **Revista Cubana de Enfermagem**, La Habana, v. 33, n. 3, out. 2017. Disponível em: <<http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1104/285>>. Acesso em: 15 mai. 2018.

PEREIRA, A. M.; RODRIGUES, R. Educação continuada do catalogador: o caso da Universidade do Estado de Santa Catarina. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 7, n. 1, p. 219-239. Florianópolis, 2002.

SÁ, M. R. C. et al. **Atenção integral às crianças com alterações do crescimento e desenvolvimento relacionadas às infecções Zika e STORCH**. Recife: Fundação Oswaldo Cruz de Pernambuco, 2018.

SAECHAN, C. The needs of continuing education for academic librarians in the South of Thailand. **Malaysian Jurnal of Library & Information Science**, Kuala Lumpur, v. 10, n. 2, p. 25-36, 2005. Disponível em: <[vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/results\\_single\\_fulltext.jhtml;sessionid=L](http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/results_single_fulltext.jhtml;sessionid=L)>. Acesso em: 15 mai. 2018.

SILVA, C. T. et al. Educação permanente em saúde a partir de profissionais de uma residência multidisciplinar: estudo de caso. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p.49-54, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v35n3/pt\\_1983-1447-rgenf-35-03-00049.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v35n3/pt_1983-1447-rgenf-35-03-00049.pdf)>. Acesso em: 15 mai. 2018.

SOUZA, L. P. S. et al. Os desafios do recém-graduado em enfermagem no mundo do trabalho. **Revista Cubana de Enfermagem**, La Habana, v. 30, n. 1, 2014. Disponível em: <<http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/127/79>>. Acesso em: 15 mai. 2018.



## AUTORES

### **Islândia Maria Carvalho de Sousa**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Especialista em Gestão de Sistemas e Serviços pelo Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva da Fundação Oswaldo Cruz (NESC-Fiocruz). Mestre e Doutora em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) pela Fiocruz. Pesquisadora Associada em Saúde Pública do Instituto Aggeu Magalhães da Fundação Oswaldo Cruz de Pernambuco (Fiocruz/PE). Professora da Residência Multiprofissional e da Pós-Graduação em Saúde Pública da Fiocruz/PE. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Saberes em Saúde do Instituto Aggeu Magalhães da Fiocruz/PE. Vice-Líder do Grupo de Pesquisa em Economia Política da Saúde da UFPE.

### **Sandra de Albuquerque Siebra**

Graduada em Ciência da Computação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Mestre e Doutora em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professora Adjunta do Departamento de Ciência da Informação da UFPE. Professora da Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPE. Pesquisadora do Grupo de Estudos Longevidade Digital (LIBER) da UFPE.

### **Joselice da Silva Pinto**

Graduada em Pedagogia pela Faculdade Fassinetti do Recife (FAFIRE). Especialista em Metodologia do Ensino Superior pela Universidade de Pernambuco (UPE). Mestre em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Coordenadora Pedagógica do Núcleo de Educação a Distância (EaD) do Instituto Aggeu Magalhães da Fundação Oswaldo Cruz de Pernambuco (Fiocruz/PE).

**PERFIL DOS TRABALHOS  
DE CONCLUSÃO DE CURSO  
EM ESPECIALIZAÇÃO EM  
SAÚDE DA FAMÍLIA, UFMG,  
FACULDADE DE MEDICINA,  
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO  
EM SAÚDE COLETIVA,  
2013/2017**

Maria Rizioneide Negreiros de Araújo  
Matilde Meire Miranda Cadete  
Guilherme Almeida de Medeiros  
Rafael Mendonça Ribeiro

# PERFIL DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA, UFMG, FACULDADE DE MEDICINA, NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA, 2013/2017

## RESUMO

Este trabalho apresenta o perfil das temáticas que regem os Trabalhos de Conclusão de Curso e dos profissionais que concluíram o Curso de Especialização em Saúde da Família, no período de 2013 a 2017, na Universidade Federal de Minas Gerais. Os resultados da pesquisa realizada no *site* da Plataforma Phila/Núcleo de Educação em Saúde Coletiva assinalam que os profissionais de saúde têm, na sua grande maioria, investido em estudos sobre doenças crônicas não transmissíveis em todos os períodos, com faixa etária predominante dos alunos de 24 a 34 anos. Infere-se que essa temática se sobressai devido ao diagnóstico situacional realizado na área de abrangência e ao fato de que o encontro de usuários com hipertensão e diabetes seja a grande demanda de consultas. Quanto à faixa etária de profissionais eminentemente novos, também pode-se inferir que isso se deva ao fato de que os mesmos sejam recém-formados em busca de capacitação e de contato com a realidade da Atenção Básica do País e futura inserção em residências médicas.

**Palavras-chave:** Capacitação. Educação Continuada. Saúde da Família.

# PROFILE OF ACADEMIC WORKS FOR FAMILY MEDICINE SPECIALIZATION PROGRAM COMPLETION AT THE UFMG, MEDICAL SCHOOL, EDUCATION CENTER FOR COLLECTIVE HEALTH, 2013-2017

## ABSTRACT

This study presents the profile of the topics that govern the Course Completion Papers and of the professionals that completed the Specialization Program in Family Health, from 2013 to 2017, at the Federal University of Minas Gerais. The results of the research carried out at the Plataforma Phila/Núcleo de Educação em Saúde Coletiva website indicates that healthcare professionals have invested in studies on noncommunicable chronic diseases in all periods and that the predominant age group of the students ranges from 24 to 34 years old. It is assumed that this theme stands out due to the situational diagnosis within the area of coverage and to the fact that the highest consultation demand is found among users with high blood pressure and diabetes. As for the age group of eminently new professionals, it can also be inferred that it is because they are new graduates in search of training and contact with the reality of the country's basic healthcare system and insertion in medical residency programs.

**Keywords:** Capacity Building. Continuing Education. Family Health.

## INTRODUÇÃO

Na literatura, encontra-se descrita a existência de várias modalidades de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), seja de revisão bibliográfica, de estudo de caso clínico ou de proposta de intervenção na realidade (OLIVEIRA et al., 2017). O TCC de Pós-Graduação *lato sensu* na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) é regido pelas Normas Gerais da Pós-Graduação e por resoluções complementares que regulamentam os aspectos acadêmicos dos cursos de especialização. É, portanto, uma prática já consolidada no âmbito da Universidade e tem como diretrizes a avaliação por banca examinadora com apresentação final pública. Ressalta-se, ainda, que o curso de especialização oferecido pelo Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON) da UFMG é direcionado para os profissionais vinculados aos programas de provimento do governo federal.

O TCC do Curso de Especialização em Saúde da Família ofertado pelo NESCON se faz por meio de atividades inseridas nas disciplinas que integram o curso, isto é, as atividades de cada disciplina do primeiro ciclo foram programadas para dialogarem entre si e subsidiarem o aluno na construção do projeto de TCC. Os conteúdos basilares das quatro disciplinas estruturantes que organizam o processo de trabalho dos profissionais, quando da sua inserção na Unidade Básica de Saúde (UBS), são também as fomentadoras para a definição do problema de saúde que será selecionado pelo profissional para a elaboração do seu TCC.

O território no qual a equipe de saúde está inserida é o cenário para a aproximação do profissional com a realidade do trabalho que ele irá realizar. O diagnóstico situacional feito pelo profissional, juntamente com a equipe de saúde da UBS, possibilita selecionar o problema de saúde cuja intervenção está sob a responsabilidade do profissional e da sua equipe. Junges e Barbiani (2013, p. 209) dizem que o território é:

[...] o lugar da construção e do funcionamento das redes de apoio social da comunidade que habita esse território apropriado. Fazer parte desse espaço das sociabilidades cotidianas configura-se fator que determina a identidade dos habitantes como um grupo específico e que define as competências para participar das redes e aceder aos serviços oferecidos por esse espaço social simbólico.

Sob essa ótica, a partir do conhecimento do território adscrito, da situação sanitária e de outros fatores associados, é possível pensar e agir sobre a saúde da população de forma integral, na perspectiva de suas demandas e expectativas. A compreensão do território, portanto, desvela que ações intervencionistas devem responder às necessidades da população com respeito ao conjunto de normas e de crenças que as conduzem e “que podem servir para criar e sustentar políticas” (JUNGES; BARBIANI, 2013, p. 210).

Lemke e Silva (2013, p. 9) referem que considerar e tornar “o território um princípio organizador das práticas de cuidado é um pressuposto ético” e, ainda, um princípio técnico, nas políticas de Atenção Básica, que têm seus princípios demarcados pela integralidade. Silva (2011) assegura a importância dos profissionais de saúde na organização de trabalho que deve dar respostas aos problemas de saúde mais relevantes da comunidade e que, na maioria das vezes, estão ligados às áreas temáticas prioritárias recomendadas pelo Ministério da Saúde.

Também, o Ministério da Saúde aponta que a Educação Continuada dos profissionais de saúde pauta-se, em grande maioria, em encontros de educação pontuais, com base em conteúdos programáticos e padronizados, com vistas a discussões meramente de informações específicas e especializadas, deixando à deriva o conhecimento das realidades locais e das necessidades de aprendizagem dos próprios profissionais, o que gera pouco ou nenhum impacto nas práticas de saúde propostas e materializadas (BRASIL, 2005). Capacitações dessa natureza desencadeiam a perpetuação de profissionais que fragmentam os problemas de saúde de sua área de abrangência e não conseguem divisar ações que contemplem sua realidade, porque não sabem lidar com a complexidade dessa realidade (BRASIL, 2005).

Buscando superar essa situação de não conhecimento da realidade local em que se atua, de proposição de ações/operações que dêem resposta às demandas da comunidade e de discernir junto com ela o que é melhor para ampliar sua qualidade de vida, o TCC do Curso de Especialização é elaborado, conforme dito anteriormente, em disciplinas que sustentam uma formação ampliada e que atendem ao problema prioritário da comunidade.

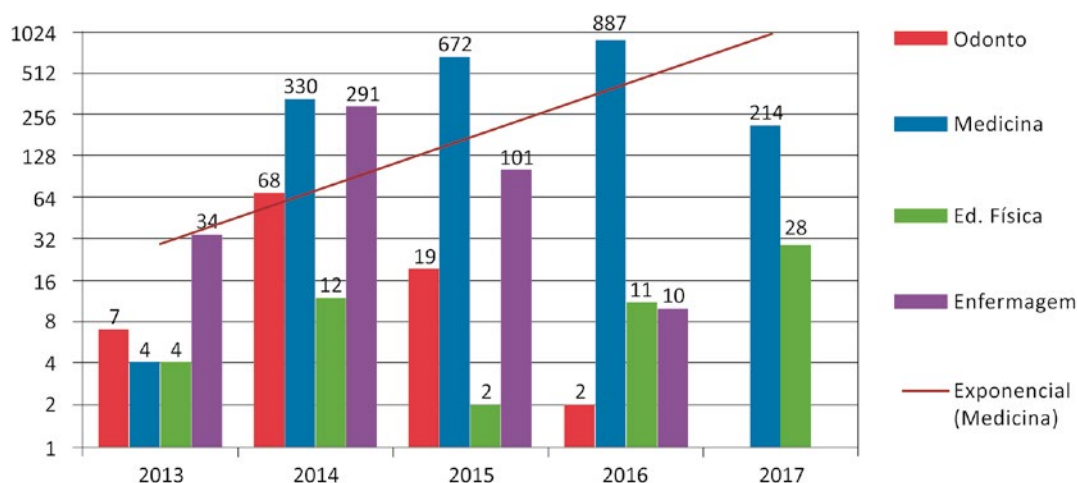
Nesse sentido, sentimos necessidade de conhecer o perfil dos profissionais que fazem Especialização em Saúde da Família e das temáticas que regem os TCCs, visando ao aprimoramento de estratégias que ampliem e melhorem nossas ações e a condução de uma educação continuada, bem como que deem *feedback*, a fim de que possamos construir mudanças incluindo, nesse quadro, tutores, orientadores, estagiários e coordenação da Especialização.

## RESULTADOS

Para traçar o perfil dos TCCs dos alunos do curso de especialização, foram utilizadas informações do banco de dados existentes no NESCON, referentes aos anos de 2013, 2014, 2015, 2016 e 2017 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018). Ressalta-se que, no ano de 2013, o Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB) contemplou os seguintes profissionais: médicos, enfermeiros, profissional da Educação Física e cirurgião-dentista. Em relação à categoria profissional, na oferta do ano citado, o enfermeiro representou 69,4% do total dos concluintes (Tabela 1 e Gráfico 1).

**Tabela 1 – Número de profissionais que concluíram o Trabalho de Conclusão de Curso por categoria profissional – 2013 a 2017**

Ano	Médico	%	Cirurgião dentista	%	Profissional de Ed. Física	%	Enfermeiro	%
2013	4	8,15	7	14,3	4	8,15	34	69,4
2014	330	47,1	68	9,7	12	1,7	291	41,5
2015	672	84,6	19	2,4	2	0,25	101	12,75
2016	887	97,5	2	0,2	11	1,2	10	1,1
2017	214	88,4	0	0	28	11,6	0	0
<b>Total</b>	<b>2107</b>	<b>78,15</b>	<b>96</b>	<b>3,56</b>	<b>57</b>	<b>2,11</b>	<b>436</b>	<b>16,18</b>



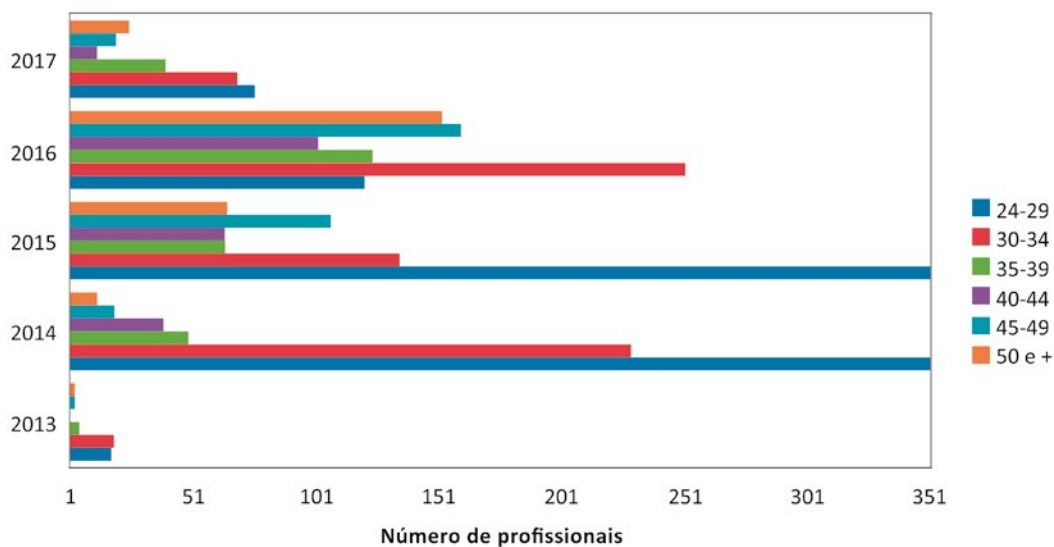
**Gráfico 1 – Número de profissionais que concluíram o Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Saúde da Família, UFMG, por categoria profissional – 2013 a 2017**

Fonte: Coordenação de TCC/NESCON (2017)

Quanto à faixa etária, a maioria ficou entre 24 a 34 anos, representando 60% dos que concluíram o TCC (Tabela 2 e Gráfico 2).

**Tabela 2 – Número de profissionais que concluíram o TCC de Especialização em Saúde da Família, UFMG, por faixa de idade – 2013 a 2017**

Faixa etária	2013	2014	2015	2016	2017	Total
24-29	18	353	359	121	76	<b>927</b>
30-34	19	229	135	251	69	<b>703</b>
35-39	5	49	64	124	40	<b>282</b>
40-44	1	39	64	102	12	<b>218</b>
45-49	3	19	107	160	20	<b>309</b>
50 e +	3	12	65	152	25	<b>257</b>
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>701</b>	<b>794</b>	<b>910</b>	<b>242</b>	<b>2.696</b>

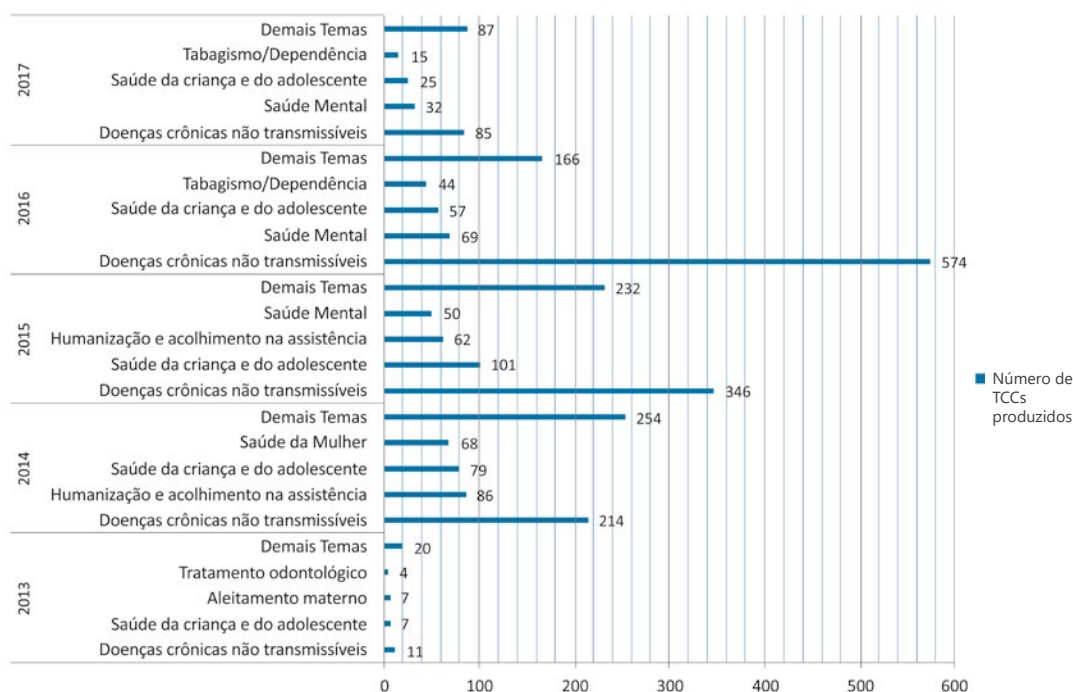


**Gráfico 2 – Número de profissionais que concluíram o TCC de Especialização em Saúde da Família, UFMG, por faixa de idade – 2013 a 2017**

Para classificar os temas abordados, utilizamos as áreas programáticas dos programas de saúde do governo, ficando em destaque as doenças crônicas não transmissíveis, com predominância da hipertensão arterial sistêmica e do diabetes. Foi também relevante a questão da ausência do aleitamento materno exclusivo e da saúde do adolescente. Essas áreas, exceto a saúde do adolescente, são de fato dominantes e presentes no dia a dia de trabalho da equipe de saúde da família na UBS.



Lembrando Silva (2011), é basilar que os profissionais de saúde busquem responder aos problemas de saúde mais evidentes da sua área de abrangência e, de praxe, estes se ligam às áreas temáticas e prioritárias indicadas pelo Ministério da Saúde. No Gráfico 3, os temas são apresentados de acordo com o ano de término do curso. Chama a atenção que, a partir de 2016, a temática “saúde mental” vem ganhando destaque. Fortes et al. (2014) afirmam que as medidas adotadas pelo sistema público de saúde do Brasil, com vistas à ampliação do acesso ao cuidado pelos portadores de transtornos mentais, têm procurado e incentivado a articulação entre os serviços voltados à saúde mental e os de atenção básica.



**Gráfico 3 – Número de TCC de Especialização em Saúde da Família, UFMG, por temas, produzidos entre 2013 e 2017**

No ano de 2014, as entradas de profissionais para o curso foram voltadas exclusivamente para médicos. Os demais profissionais que aparecem na Tabela 1 são de represamento dos anos anteriores. Dos 701 profissionais que terminaram os TCC em 2014, 47,1% são médicos e cada vez mais se concentram na faixa de idade de 24 a 34 anos. Nos temas abordados nos TCCs, continuam predominando as doenças de maior frequência de busca de atendimento nas UBS, ou seja, as doenças crônicas não transmissíveis.

Por fim, considera-se relevante citar os comentários de Saupe, Wendhausen e Machado (2004) sobre as dificuldades mencionadas pelos alunos na realização do TCC. Entre elas, estão as referências bibliográficas, a participação efetiva do orientador, a falta de treino para leituras de material bibliográfico e, ainda, a redação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A descrição do perfil dos TCCs da especialização ofertada pelo NESCON vem demonstrando que o olhar dos profissionais que realizam o curso ainda está voltado para a demanda de atendimento nas UBS, concentrando-se em problemas relacionados à doença. A partir disso, pode-se inferir que esse olhar seja, ainda, resquício da formação do profissional em que o foco ainda é voltado para a doença.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Curso de formação de facilitadores de educação permanente em saúde: unidade de aprendizagem análise do contexto da gestão e das práticas de saúde**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2005.

FORTES, S. et al. Psiquiatria no século XXI: transformações a partir da integração com a Atenção Primária pelo matriciamento. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 1079-1102, 2014.

JUNGES, J. R.; BARBIANI, R. Interfaces entre território, ambiente e saúde na atenção primária: uma leitura bioética. **Revista Bioética**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 207-217, ago. 2013.

LEMKE, R. A.; SILVA, R. A. N. Itinerários de construção de uma lógica territorial do cuidado. **Psicologia & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 25, n. 2, p. 9-20, 2013.

OLIVEIRA, A. et al. Desafios do trabalho de conclusão de curso na formação do técnico de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 70, n. 6, p. 1280-1287, 2017.

SAUPE, R.; WENDHAUSEN, A. L. P.; MACHADO, H. B. Modelo para implantação ou revitalização de trabalhos de conclusão de curso. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 1, p. 109-114, 2004.

SILVA, S. F. Organização de redes regionalizadas e integradas de atenção à saúde: desafios do Sistema Único de Saúde (Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 6, p. 2753-2762, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON). Faculdade de Medicina da UFMG. **Dados da plataforma Phila**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2018. [Não publicado].

## AUTORES

### **Maria Rizeide Negreiros de Araújo**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Epidemiologia pela UFMG. Doutora em Enfermagem pela Universidade de São Paulo (USP). Professora Emérita da Escola de Enfermagem da UFMG. Membro da Comissão Coordenadora do Curso de Especialização Gestão do Cuidado em Saúde da Família, do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON) da UFMG.

### **Matilde Meire Miranda Cadete**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Enfermagem Pediátrica pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP/EE). Doutora em Enfermagem pela USP/EE. Professora Aposentada da Escola de Enfermagem da UFMG. Professora do Programa de Mestrado Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Local (GSEDL) do Centro Universitário UNA Belo Horizonte. Membro da Coordenação do Curso de Especialização Gestão do Cuidado em Saúde da Família do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (CEGCSF-NESCON) da UFMG. Coordenadora de Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família do NESCON/UFMG.

### **Guilherme Almeida de Medeiros**

Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Estagiário do Curso de Especialização Gestão do Cuidado em Saúde da Família do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (CEGCSF-NESCON) da UFMG.

### **Rafael Mendonça Ribeiro**

Graduando do Curso de Gestão de Serviços de Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Estagiário do Curso de Especialização Estratégia Saúde da Família do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (CEGCSF-NESCON) da UFMG. Membro da Coordenação da Liga Acadêmica de Saúde Coletiva (LiASC) da UFMG. Coordenador-Geral do Diretório Acadêmico de Gestão de Serviços de Saúde (DAGESS) da UFMG.

# **A CONSTRUÇÃO INTEGRATIVA E REFLEXIVA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO *LATO SENSU* UNA-SUS/UFPI**

Lis Cardoso Marinho Medeiros  
Zenira Martins Silva  
Lorena Citó Lopes Resende Santana  
Kelsen Dantas Eulálio  
Lídia Araújo dos Martírios Moura Fé

# A CONSTRUÇÃO INTEGRATIVA E REFLEXIVA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO *LATO SENSU* UNA-SUS/UFPI

## RESUMO

Os cursos de formação, tanto de graduação como de pós-graduação, exigem Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Para os cursos *lato sensu*, o TCC é produto obrigatório. Durante anos de experiência, a equipe avaliou o quanto é difícil essa construção pelo cursista, principalmente se os cursos são destinados a trabalhadores da rede de saúde. A formação acadêmica está distante do mundo dos serviços de saúde e, assim, há barreiras para a produção textual. Dessa forma, os TCCs encaminham-se para trabalhos que não avaliam a realidade e que se pautam, na maioria, em revisões de literatura, sem um ganho real imediato da proposta do trabalho de conclusão. Pensando nesse contexto, a equipe acadêmica do Curso de Especialização em Saúde da Família e Comunidade elaborou este texto com o objetivo de descrever uma dinâmica pedagógica de elaboração do TCC, visando minimizar as dificuldades dos especializandos e evitar plágios. A metodologia desenvolvida foi sistêmica, integrativa e reflexiva, pois colocou o trabalhador para desenvolver seu TCC desde o início do curso e a partir do diagnóstico de saúde por ele realizado. Concluiu-se que essa dinâmica diminuiu significativamente os plágios e trouxe a reflexão da prática para a sala de aula, favorecendo um processo de intervenção efetivo.

**Palavras-chave:** Educação Permanente. Educação Continuada. Serviços de Saúde.

# THE INTEGRATING AND REFLECTIVE CONSTRUCTION OF THE FINAL PAPER OF THE *LATO SENSU* UNA-SUS/UFPI PROGRAM

## ABSTRACT

Both undergraduate and postgraduate programs in Brazil have a final research paper as one of the course completion requirements (called TCC - Completion Course Work). For *lato sensu* Specialization Programs, the TCC is a mandatory product. For many years, the workteam has observed how difficult this construction is, especially considering that these are programs intended for professionals of healthcare. Academic training is distant from the healthcare world and there are barriers to the written production. For this reason, often TCCs become works that do not evaluate the reality and that are based mostly on literature reviews without immediate real gains arising from the paper proposal. Considering this context, the academic team of the Family and Community Health Specialization Program wrote this text aiming to describe a pedagogical dynamic for TCC writing in order to minimize the difficulties faced by the students and avoid plagiarism. The methodology developed was systemic, integrative and the reflexive, as it set students to develop their TCC since the beginning of the program and using the health diagnosis performed by them. The conclusion was that this dynamics significantly reduced plagiarism and brought the reflection on practice to the classroom, favoring an effective intervention process.

**Keywords:** Permanent Education. Continuing Education. Health Services.

## INTRODUÇÃO

Os cursos de graduação e de pós-graduação exigem, para sua finalização, um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). O produto, na maioria das vezes, está tecnicamente bem elaborado. Entretanto, a lógica de elaboração não aborda as necessidades prioritárias dos serviços de saúde. Salienta-se ainda que raramente o tipo de trabalho é de intervenção (COSTA; ARAÚJO, 2011).

A construção dos TCCs de cursos *lato sensu*, destinados aos trabalhadores em serviço, agregam uma lacuna deixada durante graduação, que é a de buscar o que é preciso para atender às necessidades reais da população da família assistida pelo Sistema Único de Saúde (SUS), mas também agrega a prática de elaboração textual do seu cotidiano. O grande problema desse descompasso é, em especial, a formação acadêmica pautada no modelo biomédico e na fragmentação do saber (COSTA; ARAÚJO, 2011).

Os trabalhadores da saúde são, com frequência, assoberbados de rotinas e protocolos dos serviços, motivo pelo qual o tempo para leitura e a produção literária é ínfimo. Considerando-se esse contexto, é notória a dificuldade de construção textual dos trabalhadores da rede, público-alvo das capacitações financiadas pelo Governo Federal. Assim, a situação de dificuldade faz com que esse profissional elabore um trabalho que não reflete sua realidade e que se baseia em uma revisão de literatura sem muita empregabilidade da produção elaborada.

Como diminuir essa dificuldade? Sabe-se que a boa escrita requer uma boa e frequente prática de leitura. E como fazer com que o profissional da saúde se aproprie, no seu cotidiano de trabalho, da leitura de textos acadêmicos que possam ser incorporados em sua rotina, pelas evidências que trazem?

O grande educador Paulo Freire pensa que, a partir de uma concepção do conhecimento, o ato de educar objetiva a conscientização e a autonomia do educando, de modo que a educação é vista como a construção e a reconstrução permanente de significados de determinada realidade. Desse modo, Freire (1993) prevê a possibilidade de que o indivíduo aja sobre essa realidade. A ação vai ocorrer pela consciência de que a realidade é dinâmica e é fruto de uma construção social e histórica, razão pela qual



pode ser alterada, relativizada e transformada. Nesse sentido, a prática educativa de formação deve ser crítica, libertadora, conscientizadora, científica, ética e, acima de tudo, humanista, sendo o ato educativo essencialmente político e dialógico. Político porque a opção metodológica que carrega em si reflete uma intencionalidade, que é, em sua essência, ideológica. E dialógico porque a construção dos significados se dá pelo debate e pelo diálogo democrático entre educador, educando e objeto do conhecimento. O educador, chamado de animador de debates, tem o papel de coordenar e problematizar as discussões para que as ideias, opiniões e os relatos surjam de forma espontânea no grupo (FREIRE, 1993).

Dessa forma, os cursos precisam repensar os modelos de elaboração de TCC, de tal forma que estes proporcionem a participação do trabalhador com reflexão e discussão dos problemas locais. É preciso também que se busquem evidências científicas para a tomada de decisão e no aperfeiçoamento constante do processo de trabalho, tendo-se como base norteadora a Educação Permanente em Saúde. Para tanto, a compreensão e a adesão da gestão sobre a formação dos trabalhadores são elementos importantes, sendo essa adesão o instrumento para a implementação de políticas de saúde.

Pensando em diminuir essa dificuldade como estratégia de mudança e colaboração para melhoria dos serviços de saúde, a Secretaria de Estado da Saúde do Piauí (SESAPI), juntamente com a Universidade Federal do Piauí (UFPI), investiu em capacitar os trabalhadores inseridos na Estratégia Saúde da Família (ESF) de alguns municípios do Estado. Essa qualificação não representou apenas um curso para os egressos da academia, mas uma aplicação metodológica construtivista percebida na elaboração do projeto, em que a construção coletiva de conteúdos e a execução propriamente dita revelaram eixos temáticos importantes no processo de educação. Todos os módulos do curso foram pensados e construídos com as áreas técnicas da SESAPI, o que trouxe para o mundo acadêmico a realidade dos serviços e das políticas públicas de saúde instituídas pelo Governo Federal.

A reflexão permitirá uma melhor análise crítica e possibilitará a intervenção com potencial de transformação dessa realidade. Nessa lógica, apresenta-se a construção do TCC para a finalização do Curso de Especialização em Saúde da Família e Comunidade da UFPI, instituído seguindo todas as normas da Resolução do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPEX) número 227/2016. O projeto do curso é na modalidade a distância, e nele está proposto um trabalho em parceria com a Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), com vistas a adequar competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) dos profissionais que atuam na ESF, de acordo com as necessidades apontadas pelo SUS do Estado do Piauí.

O curso recebeu assessoria pedagógica da equipe da Secretaria Executiva UNA-SUS, que desenvolveu essa proposta, juntamente com a equipe UNA-SUS/

UFPI, a partir de um curso já existente – Especialização em Saúde da Família – sob a coordenação do Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Educação Permanente para o SUS. A partir da apresentação do Sistema da UNA-SUS e do Projeto Pedagógico desse Curso de Especialização em Saúde da Família, foi iniciado um diálogo com todos os participantes, a fim de subsidiar a construção dessa nova proposta pedagógica para oferta do curso, na modalidade a distância, centrada nos princípios da Educação Permanente em Saúde e nas premissas da UNA-SUS.

O curso atual possui sete áreas didáticas, com cada uma durando dois meses e com uma carga horária total de 60 horas. Ao final de cada área, o aluno realiza a nona semana obtendo informações para o início da elaboração do TCC, o que facilita esse processo que se dará ao longo do curso. Quando o curso foi ofertado pela primeira vez, observou-se grande dificuldade operacional na execução dos TCCs, pois os ingressos apresentavam poucas experiências com trabalhos científicos e baixo tempo disponível para leituras de textos técnicos, em razão das obrigações diárias do serviço.

Por isso, em vários momentos, houve um efeito rebote na elaboração do texto do TCC, evidenciado com plágios ou textos desarticulados e sem o sentido objetivo do trabalho desenvolvido. Outro problema identificado foi a inserção dos orientadores somente no final da primeira oferta do curso, acarretando baixa compreensão do processo e da proposta de elaboração do TCC por parte dos alunos. Para diminuir esses problemas, o curso em epígrafe implantou uma estratégia capaz de diminuir as dificuldades encontradas pelos alunos e pelos orientadores e que refletisse a realidade local, para uma posterior intervenção.

### **A dinâmica da construção do TCC do curso UNA-SUS/UFPI**

Nesta etapa, descreve-se a metodologia adotada para o desenho pedagógico do TCC: um projeto de intervenção. O Projeto Político Pedagógico do Curso prevê sete áreas didáticas:

#### **ÁREA DIDÁTICA I**

##### **Compreendendo a política pública de saúde**

A Área Didática I (AD-I) trata do contexto das políticas públicas e das redes de atenção à saúde. Essa área tem os seguintes objetivos:

- Refletir sobre a criação do SUS.
- Integrar o especializando ao seu território de saúde.
- Iniciar uma análise situacional do território de trabalho.

O especializando busca conhecer seu território de saúde, o que compreende a população adscrita e todo seu processo de trabalho. No final dessa área, o especializando realiza a nona semana, como a atividade de resgate do que ele construiu na AD-I, para contextualizar parte do diagnóstico de saúde, considerando a introdução do TCC.

O especializando é orientado a desenvolver seu TCC apropriando-se de vários conteúdos e protocolos obrigatórios, como o Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (2002), tipos de trabalho, formatação com apresentação de texto, elementos pré-textuais e pós-textuais, entre outros. Todo o trabalho é desenvolvido na plataforma em dois ambientes: na própria semana da Área Didática (AD) respectiva e em um espaço próprio de TCC, inserido na plataforma.

Assim, nesse primeiro momento, são feitas leituras que provocam reflexões para a produção do texto. Esse tipo de trabalho não é muito frequente nas propostas de TCC das Universidades, mas, para o curso, é importante devido à obrigatoriedade do vínculo público para ingresso e devido ao financiamento público para a formação. Outro ponto relevante abordado nessa etapa é a questão do plágio, com sugestão de leituras e apresentação de *Web* conferência com especialistas no assunto. Ao finalizar esse momento, o especializando tem definido seu objeto de estudo, que pode ser, também, uma situação-problema que ele já identificou em atividades anteriores durante o desenvolvimento da AD-I.

## ÁREA DIDÁTICA II

### Diagnóstico de saúde (prevalências)

Nessa semana, o especializando consolida os conhecimentos adquiridos durante a AD-II, que teve como objetivos educacionais:

- Elaborar conceitos e ferramentas da epidemiologia, medidas de frequência.
- Entender os tipos e cálculo de indicadores de saúde, a análise de dados e os sistemas de informações em saúde.
- Utilizar esses conhecimentos na prática diária para o planejamento e para o desenvolvimento das ações de saúde junto à sua Unidade de Saúde/Local de trabalho.

O objetivo educacional dessa semana relacionado à produção do TCC (Projeto de Intervenção) é: descrever o diagnóstico de saúde construído durante as semanas 2, 3, 4 e 5 da AD-II. Sendo assim, ao chegar na oitava semana da AD-II, o especializando é direcionado para o Espaço do TCC e realiza a segunda semana do seu projeto de intervenção.

Ao final da AD-I, foi elaborada parte do diagnóstico situacional. Ao final da AD-II, é finalizado, com os indicadores de saúde do território, o diagnóstico de saúde do território do trabalhador. Com a realização dessas duas etapas do trabalho, é feita a identificação da maior inquietação, a fim de se sugerir uma intervenção. Com base nos textos produzidos nas semanas, 2, 3, 4 e 5 da AD-II, é elaborada a segunda parte do TCC (diagnóstico de saúde). Consolidam-se os materiais produzidos em um único texto, observando-se o formato, a coerência e a articulação entre as ideias. O especializando é encaminhado a resgatar os textos já produzidos, a fazer uma leitura cuidadosa e a elaborar um único texto, com coerência e coesão, sobre o diagnóstico de saúde do seu município.

O Curso trabalha, durante quatro meses:

AD-III – Ciclo de Vida: Mulher, Criança e Adolescente;

AD-IV – Adulto, Homem e Idoso.

Ao final de cada uma dessas áreas, há uma semana de TCC para se discutir e finalizar o objeto da intervenção, extraído durante a elaboração do diagnóstico de saúde do seu município.

### **ÁREA DIDÁTICA V**

#### **Elaboração final do TCC**

A AD-V possui uma carga horária de 60 horas, ofertada durante um mês. As temáticas dessa área didática estão organizadas em quatro eixos:

- a) Semana 1: revisão de literatura;
- b) Semana 2: plano operativo do projeto de intervenção;
- c) Semana 3: estrutura geral e formatação do arquivo;
- d) Semana 4: pôster (*banner*) e orientações para apresentação.

Este é o momento em que é estruturado o TCC. Observando-se o território e elaborando-se o diagnóstico de saúde, é finalizada a definição do objeto de estudo (intervenção). Então, nessa fase, o especializando já deve saber em qual problema irá intervir e com quais objetivos. A temática do TCC já deve estar definida, pois somente assim será possível desenvolver cada item da AD-IV.

## Semana 1

Os objetivos da primeira semana são:

- Compreender o que são “palavras-chaves” e “descritores”.
- Identificar os descritores para seu objeto de estudo.
- Realizar as buscas nas bases de dados científicas.
- Contextualizar a revisão da literatura construída.

A semana prevê a construção da revisão de literatura do TCC, sendo que o tema já foi definido semanas antes. Durante a elaboração do diagnóstico de saúde, o especializando pode compreender e identificar em qual problema deverá intervir. Assim, com a temática definida (Hiperdia, câncer de mama, câncer de colo, educação em saúde, saúde mental, saúde bucal, registros, entre outros) com o tutor orientador, o especializando deverá elaborar o título de seu TCC e buscar referências bibliográficas que possam fundamentar sua temática, usando os descritores.

Para se fazer uma busca em bases de dados científicos, é preciso, antes de tudo, encontrar os descritores. Essas não são palavras que estão cadastradas aleatoriamente, mas que precisam ser encontradas no banco cadastral. Dessa forma, é necessário acessar o sistema de cadastro dos descritores, digitar um termo entendido como palavra-chave. Se o sistema não o encontrar, o termo não poderá ser palavra-chave.

Em suma, os descritores são palavras que darão o caminho certo para encontrar seus artigos nas bases de dados. Essa pesquisa é feita com o uso de uma sistemática de busca detalhada, para que não se encontrem artigos que têm sua temática, mas que não pesquisaram o que de fato interessa. Portanto, a leitura e a escolha dos artigos deverão envolver as melhores evidências.

Evidência é tudo o que se pesquisou e foi encontrado. Entretanto, nem tudo que se pesquisou e foi encontrado tem uma sistemática científica que encaminha para uma verdade “mais verdadeira”. Essa verdade, mais científica, identifica-se quando o tipo de pesquisa realizada está no melhor nível de evidência. Dessa forma, ao encontrar o artigo, é preciso saber o tipo de estudo e o nível de evidência, pois os trabalhos com melhor nível de evidência possuem uma maior aceitação no mundo acadêmico e profissional.

## Semana 2

Nessa etapa, o objetivo é elaborar o Plano Operativo de Intervenção do TCC, sendo que o objeto de intervenção foi definido e identificado durante a atividade da Semana de TCC da AD-II. Também é apresentada uma sugestão de modelo para a elaboração desse plano, podendo o mesmo ser alterado conforme a necessidade.

### Semana 3

Durante a semana, o especializando estrutura e formata o trabalho final. A semana da AD-V destina-se à finalização do arquivo do TCC, construído durante todo o curso. Assim, o trabalho a ser desenvolvido durante esta semana é o de organizar e formatar o arquivo final do TCC. A atividade da Semana 3 da AD-V é a construção do TCC, e consiste nos seguintes tópicos:

- 1) Introdução.
- 2) Revisão de literatura.
- 3) Plano operativo.
- 4) Conclusão.
- 5) Referências.
- 6) Anexos.

### Semana 4

Como na Semana 3 da AD-V, foi finalizado o arquivo do TCC, sendo que durante a Semana 4 o trabalho a ser desenvolvido é o de organizar o *banner* final do TCC para apresentação. O especializando recebe do curso todas as ferramentas de produção: o *template* do *banner*, do plano operativo e do próprio TCC. A função consiste, somente, em inserir o que já foi produzido durante o curso, dando uma formatação acadêmica adequada.

Para a apresentação sob a avaliação de banca examinadora, composta por três professores, o TCC é formatado na configuração de artigo. A nota segue os mesmos critérios da avaliação do desempenho do especializando, sendo condição para a conclusão do curso e para o recebimento do certificado. Essas informações constam no Projeto Político Pedagógico do Curso, aprovado no CEPEX.

### Avaliação da Metodologia do Curso

É possível observar claramente a dinâmica pedagógica do curso, em que o especializando inicia a elaboração de seu TCC, a partir de atividades no início do curso. A AD-I solicita, na sua nona semana, uma descrição do território de saúde onde está inserido o trabalhador e que representará o início do TCC. Na AD-II, o especializando elabora, na nona semana, o diagnóstico dos indicadores de saúde do seu território. Ao pensar as duas semanas elaboradas, o trabalhador constrói sua introdução, visto que terá o diagnóstico de saúde. Esse diagnóstico remeterá à definição do problema que mais possa inquietá-lo, a fim de poder intervir. A partir do seu objeto de estudo (problema), são ofertados esclarecimentos sobre descritores, já que, a partir deles, é elaborada a revisão de literatura do trabalho. Em seguida, é explicado ao cursante como elaborar os objetivos do trabalho, informando sobre a classificação de *Bloom*. Ao executar a AD-V, o especializando recebe todas as orientações necessárias para o fechamento total do TCC.

É importante relatar que o especializando precisa ir construindo seu TCC desde o início do curso, baseado na realidade de seu serviço. Isso evitará plágio da proposta, muito frequente nos TCCs. Essa dinâmica prática, reflexiva, mas com fundamentação acadêmica, produz um trabalho original e com impacto nos serviços onde se insere o trabalhador, promovendo uma contribuição efetiva dos recursos investidos para formação.

Pesquisa como princípio científico e educativo faz parte de todo processo emancipatório, no qual se constrói o sujeito histórico autossuficiente, crítico e autocrítico, participante e capaz de reagir contra a situação de objeto e de não cultivar o outro como objeto. Pesquisa como diálogo é processo cotidiano integrante do ritmo de vida, produto e motivo de interesses sociais em confronto, base da aprendizagem que não se restrinja à mera reprodução; na acepção mais simples, pode significar conhecer, saber, informar-se para sobreviver, para enfrentar a vida de modo consciente. (DEMO, 2006, p. 42-43).

A citação anterior esclarece que a verdadeira aprendizagem é aquela construída com esforço próprio, através de elaboração pessoal. Por isso, o curso estabelece essa dinâmica criativa de reflexão do seu cotidiano. Para o autor (2006, p. 102), a “prática profissional plena demanda dedicação diária e integração efetiva no local de trabalho”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a execução desse formato de elaboração de TCC, foi possível observar que a quantidade de plágios diminuiu significativamente. O trabalho apresentado resgatou as atividades desenvolvidas durante a formação e, de forma singular, descreveu uma realidade própria de cada especializando. Para o curso, não importa um TCC com alto padrão técnico, mas sim um trabalho elaborado dentro do mínimo de recomendação acadêmica, com um padrão de originalidade total. A equipe acadêmica do curso valoriza e pontua mais fortemente a proposta de análise de um problema situacional com propostas de intervenção e em condições viáveis de execução.

A proposta de TCC do curso resgatou para o especializando o trabalho em equipe, pois o trabalhador refletiu os indicadores locais ao elaborar o diagnóstico de saúde, podendo buscar a equipe e pensar sobre a situação de sua Unidade Básica. É importante mencionar que não havia, no serviço do trabalhador, uma proposta de intervenção sistematizada. Os profissionais diagnosticavam os problemas e pensavam em intervir. Às vezes, até intervinham, mas de forma aleatória, sem um processo de avaliação posterior à intervenção.

Nesse contexto, o curso contribuiu para que os trabalhadores repensassem sua realidade local e elaborassem uma proposta de intervenção sistematizada, baseada no problema identificado. Tudo o que foi construído ao longo do curso foi feito com padrão acadêmico de texto científico. Oportunizou-se, assim, ao especializando as informações-chaves para uma revisão de literatura com uso de descritores e de bases de dados científicas de qualidade. Isso trouxe originalidade ao texto, evitando plágios e repetição dos trabalhos.

A mudança aconteceu não somente nos trabalhadores, mas, também, nos tutores. Estes receberam uma formação acadêmica distante da realidade dos serviços e, para tanto, eram capacitados diariamente no sentido de melhor orientar os especializados. Dessa forma, o Sistema UNA-SUS/UFPI está produzindo novas soluções metodológicas e tecnológicas para melhor formar o trabalhador, aumentando a integração ensino/serviço, a fim de gerar impactos na melhoria da assistência ao usuário do sistema.



## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação – citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

COSTA, I. C. C.; Araújo, M. N. T. Definição do perfil de competências em saúde coletiva a partir da experiência de cirurgiões-dentistas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 1, p. 1181-1189, 2011.

DEMO, P. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

FREIRE, P. **O que é método**. 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.

## AUTORES

### **Lis Cardoso Marinho Medeiros**

Graduada em Enfermagem e em Odontologia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Mestre em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora Titular de Biofísica da UFPI. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher (PPGSM) da UFPI.

### **Zenira Martins Silva**

Graduada em Serviço Social pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Especialista em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP-Fiocruz). Mestre em Saúde Pública pela ENSP-Fiocruz. Servidora Pública na Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Piauí (SESAPI). Coordenadora Local em Pesquisa na Área de Mortalidade da Fiocruz em Pernambuco. Professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher (PPGSM) da UFPI.

### **Lorena Citó Lopes Resende Santana**

Graduada em Farmácia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), com habilitação em Análises Clínicas. Especialista em Dispensação e Atenção Farmacêutica pela Faculdade Certo. Mestre em Farmacologia pela UFPI. Doutora em Biotecnologia pela Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO). Farmacêutica do Hospital Universitário do Piauí. Professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher (PPGSM) da UFPI.

### **Kelsen Dantas Eulálio**

Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Mestre e Doutor em Medicina Tropical pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Médico da Fundação Municipal de Saúde de Teresina, no Piauí (PI) e do Instituto de Doenças Tropicais Nathan Portela.

### **Lídia Araújo dos Martírios Moura Fé**

Graduada em Odontologia e em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Especialista em Ortodontia pela Associação Brasileira de Cirurgiões Dentistas (ABCD). Especialista em Saúde Pública pelo Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão (IBPEX). Mestre em Saúde da Mulher pela UFPI. Servidora Pública da UFPI. Tutora-Orientadora do Curso de Especialização em Saúde da Família e Comunidade da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFPI.

# **AVALIAÇÃO ENTRE PARES COMO ESTRATÉGIA EDUCACIONAL NOS CURSOS DA UNA-SUS/UFMA**

Ana Emilia Figueiredo de Oliveira  
Regimarina Soares Reis  
Paola Trindade Garcia  
Dilson José Lins Rabelo Junior  
Elza Bernardes Monier

# AVALIAÇÃO ENTRE PARES COMO ESTRATÉGIA EDUCACIONAL NOS CURSOS DA UNA-SUS/UFMA

## RESUMO

O desenvolvimento das Tecnologias da Informação e da Comunicação tem impulsionado os Cursos *Online* Abertos e Massivos (MOOCs) como estratégia transformadora para a construção de saberes nas diversas áreas. O Grupo Saúde, Inovação, Tecnologia e Educação (SAITE), em parceria com a Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde da Universidade Federal do Maranhão, totalizou mais de 200 mil matrículas em MOOCs no biênio 2016-2017. Relata-se, aqui, a experiência do Grupo SAITE na aplicação da atividade entre pares como estratégia educacional em um curso autoinstrucional na modalidade de Educação a Distância. A fim de se aproximar da aprendizagem significativa e de propiciar a interatividade desse processo, foi desenvolvido um modelo de avaliação entre pares estruturados em duas etapas. Do total de 6.666 inscritos, 20% realizaram a primeira etapa da atividade entre pares. Destes, 83% realizaram a avaliação da atividade de um colega. Daqueles que fizeram as duas etapas, 69% concluíram a atividade final, atingindo a certificação. Sugere-se que a taxa de conclusão do curso daqueles que participaram da atividade entre pares pode indicar que essa estratégia foi um fator positivo para a motivação da aprendizagem. Todavia, a janela de tempo entre as etapas e o uso da atividade como pré-requisito para certificação podem estar atuando como fatores limitantes.

**Palavras-chave:** Inovação. Tecnologia. Educação. Saúde.

# PEER EVALUATION AS AN EDUCATIONAL STRATEGY IN UNA-SUS/UFMA COURSES

## ABSTRACT

The development of Information and Communication Technologies has leveraged Massive Open Online Courses (MOOCs) as a transformative strategy in building knowledge within several fields. The Grupo Saúde, Inovação, Tecnologia e Educação (SAITE), along with the Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde of Federal University of Maranhão, received more than 200,000 enrollments in MOOCs during the 2016-2017 biennium. This chapter details the experience of SAITE Group in the application of peer activities as an educational strategy in a self-instructional MOOC. In order to attain meaningful learning and to promote interactivity in this process, a peer evaluation model was developed, consisting of two steps. Of the 6,666 students enrolled, 20% completed the first step of the peer activity. Of these, 83% evaluated a colleague's activity. Considering those who completed both steps, 69% completed the final activity, receiving certification. The findings suggest that the conclusion rate of those who participated in peer evaluation may indicate the strategy as a positive factor in motivating learning. However, certain factors might limit this conclusion, such as the length of time between the steps and the use of the activity as a prerequisite for certification purposes.

**Keywords:** Innovation. Technology. Education. Health.

## INTRODUÇÃO

A educação na área da saúde recebe cada vez mais influência das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs). Atualmente, questiona-se sobre qual seria a melhor forma de adequá-las a um Projeto Político-Pedagógico a serviço da capacitação e da atualização dos alunos e profissionais de forma significativa, com atributos de rapidez e de efetividade. Salienta-se, ainda, que o desenvolvimento das TICs tem impulsionado os Cursos *Online* Abertos Massivos (MOOCs) como estratégia transformadora para a construção de saberes nas diversas áreas, sendo aderido por renomadas instituições em todo o mundo.

Entre os anos de 2013 e 2017, a Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), em parceria com a Universidade Federal do Maranhão (UNA-SUS/UFMA), ofertou 46 cursos. Destes, sete foram especializações tutoradas e 39 cursos de curta duração no formato autoinstrucional em diversas áreas da saúde. Até o momento, totalizam-se mais de 330 mil matrículas e 84 mil certificações ao longo de quatro anos.

Considerando-se o tamanho da demanda de profissionais da saúde no Sistema Único de Saúde (SUS), a necessidade permanente de formação e o potencial alcance em larga escala da Educação a Distância (EaD) autoinstrucional, investe-se cada vez mais na qualificação desse formato de ensino para a efetivação da Política de Educação Permanente no País. Ademais, há de se levar em conta que o investimento em ofertas educacionais na modalidade EaD, na perspectiva dos MOOCs, não pode significar o distanciamento das conexões entre as pessoas, haja vista a relevância relacional do trabalho em saúde. Para Siemens (2004), cada vez mais se alcançam competências a partir da formação de conexões com outras pessoas e experiências na era digital, passando esse fato a ser uma condição para se conseguir maior efetividade nas ofertas educacionais.

É nesse contexto que a heteroavaliação em ambientes virtuais de aprendizagem surge como alternativa, apoiada nas teorias educacionais construtivista e conectivista. Para o construtivismo, o aluno constrói seu próprio

conhecimento mediado pela sociedade e pela cultura em que está inserido, em um processo contínuo de ação-reflexão-ação, que transforma a realidade (FERREIRA; FERNANDES, 2012). No conectivismo, a aprendizagem se dá em ambiente caótico, com diversidade de opiniões, por meio de conexões entre campos, ideias e conceitos (SIEMENS, 2004).

Dessa forma, pensar um curso autoinstrucional que não isole o aluno dos seus pares, do seu contexto de vida e de trabalho, e que possibilite a construção de conhecimento de maneira autônoma, é uma premissa das propostas educacionais da UNA-SUS/UFMA. Portanto, a heteroavaliação, ou seja, a avaliação entre alunos, apresenta-se como possibilidade para que isso seja concretizado.

## DESENVOLVIMENTO

Trata-se de um relato da experiência da UNA-SUS/UFMA e do Grupo Saúde, Inovação, Tecnologia e Educação (SAITE) na utilização da atividade entre pares como estratégia de aprendizagem em curso EaD autoinstrucional, na área da saúde, entre os meses de abril e agosto de 2017. No ano de 2017, o Ministério da Saúde (MS) demandou à UNA-SUS/UFMA a oferta de curso autoinstrucional com enfoque temático nos protocolos clínicos de atenção à saúde das mulheres, voltado para enfermeiros atuantes na atenção primária no SUS. Com o intuito de ampliar o alcance de objetivos educacionais por meio de cursos autoinstrucionais e de fomentar a aprendizagem colaborativa, a UNA-SUS/UFMA construiu uma proposta de atividade entre pares para ser utilizada no curso.

### O planejamento pedagógico da atividade entre pares

Como parte do processo de produção de cursos padronizado pela instituição, inicialmente foi elaborado o planejamento didático-pedagógico. Para essa construção, as referências pré-estabelecidas pelo MS foram tomadas como diretrizes, pois apontavam as competências gerais para o curso e indicavam a atividade entre pares dentre os recursos educativos de interesse. Esse planejamento foi realizado em três etapas, descritas a seguir.

Primeiro, foram elencados os objetivos educacionais e os conteúdos de suporte, bem como foi definido o processo avaliativo. Em seguida, o plano didático foi submetido à apreciação dos professores conteudistas, especialistas na área temática,

responsáveis por elaborar o material didático, para que realizassem as inserções e uma primeira validação do plano. O plano validado pelos conteudistas foi submetido à validação de outros especialistas, pertencentes à coordenação das áreas técnicas de saúde das mulheres e gestão da educação no MS, para obtenção do parecer final de validação. No terceiro momento, realizou-se o detalhamento das estratégias educacionais que seriam implementadas para o alcance dos objetivos de aprendizagem propostos.

No momento do detalhamento do *design* instrucional, a atividade entre pares foi definida como uma das estratégias educacionais formativas. A utilização dessa estratégia educacional para o curso proposto adveio dos seguintes questionamentos: Como tratar de temas relevantes para o trabalho e compartilhar experiências exitosas? Como propor soluções para problemas a serem discutidos entre os alunos? Para responder a essas questões, no referido curso, o uso do método de heteroavaliação entre pares foi proposto, aqui denominado atividade entre pares. Assim, no desenho do processo avaliativo, foi definido que, para que fosse certificado no curso, o aluno deveria realizar a atividade entre pares. Depois disso, deveria realizar uma atividade de múltipla escolha, obtendo nesta última um desempenho igual ou superior a 70%.

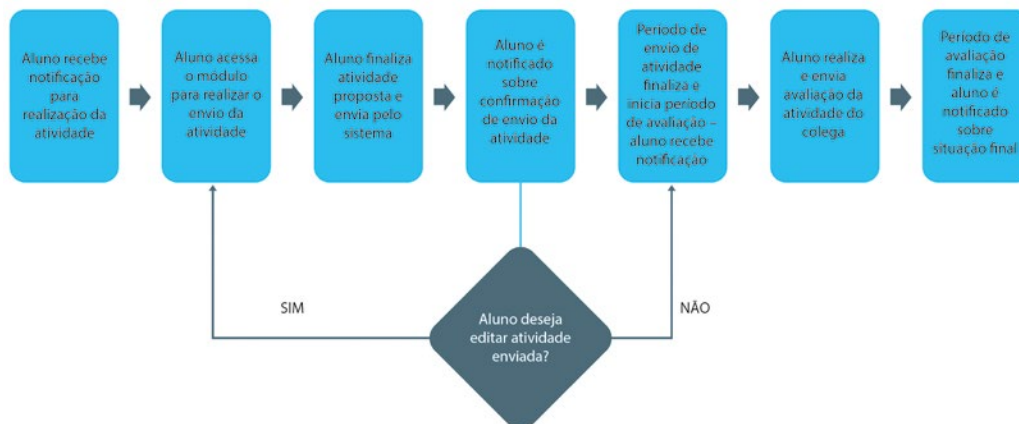
A partir disso, foi realizado o planejamento da atividade entre pares com a definição de objetivos educacionais, baseados na Taxonomia de Bloom (FERRAZ; BELHOT, 2010): etapas de realização da atividade; dimensões do trabalho na Atenção Primária que seriam abordadas, processo de heteroavaliação; espaço específico dentro do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) na plataforma Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE) para a implementação da atividade por meio do módulo *Workshop*; interface amigável, a fim de que o aluno pudesse realizar as etapas da atividade de forma intuitiva no AVA, e tutoriais de apoio ao aluno. Por fim, planejou-se, ainda, a forma de recebimento do *feedback* dos alunos acerca do uso da atividade entre pares. Todo processo de planejamento, de implementação e de testes ocorreu de forma integrada entre as equipes pedagógica, de tecnologia da informação e de *design*.

### **Design de interface de telas para processo de atividade entre pares**

Após a finalização do planejamento didático-pedagógico, a equipe de *Design* Gráfico, o Núcleo Pedagógico e a equipe de Tecnologia da Informação trabalharam na criação do desenho da interface do módulo de atividades, levando em consideração o caminho que o aluno percorre no processo. Buscou-se ressaltar a constante informação ao aluno; isto é, a equipe utilizou elementos que primassem pela facilidade com que o usuário deve encontrar as informações para finalizar as duas etapas da atividade.

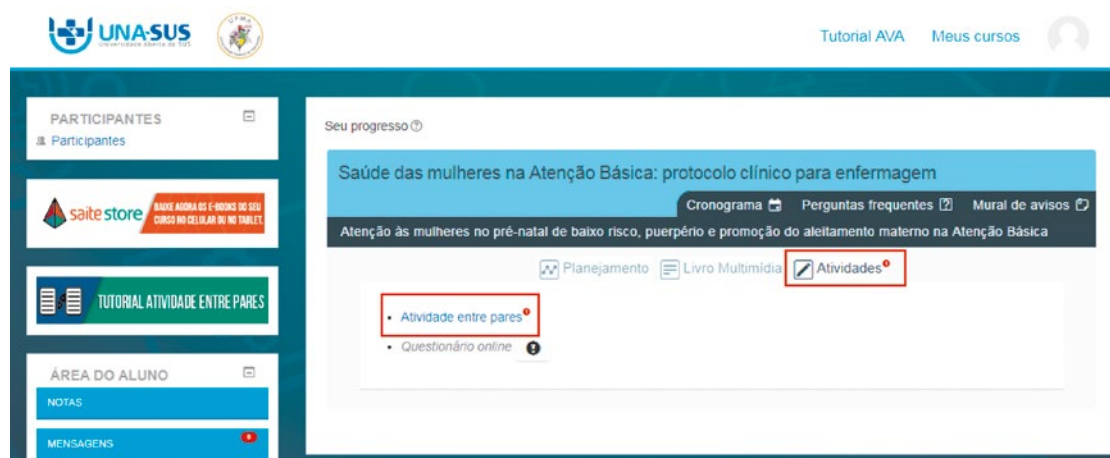


Primeiramente, desenvolveu-se o caminho que o aluno percorreria, conforme Figura 1 a seguir:



**Figura 1 – Caminho percorrido pelo aluno no processo de atividade entre pares**

A partir do mapeamento do processo, iniciou-se a etapa de desenho das telas para cada passo do aluno. Primeiro, o aluno é notificado na sua tela principal do AVA sobre o início da atividade entre pares. A notificação ocorre com a sinalização da aba atividades, como mostra a Figura 2. Essa sinalização é constante durante todo o processo para alertar o aluno sobre alguma atualização nos itens.



**Figura 2 – Notificação no AVA sobre início da atividade**

Ao clicar no item atividade entre pares, o aluno tem acesso ao seu *dashboard* que lhe permite uma visualização completa sobre o que é a atividade, as duas etapas principais, prazos e *status* de cada uma delas. Dessa forma, o aluno obtém, em uma única tela, todas as informações para sua orientação e acompanhamento de seu progresso (Figura 3).



Figura 3 – Dashboard do aluno

Quando o envio da atividade está disponível, o aluno deve clicar em “Fazer atividade” e, nesse momento, será redirecionado para uma tela que contém as instruções e campo para envio da atividade (Figura 4). Após a finalização, o aluno pode visualizar no *dashboard* a confirmação de envio, e ficando disponível a função de edição da atividade até o prazo final dessa etapa.

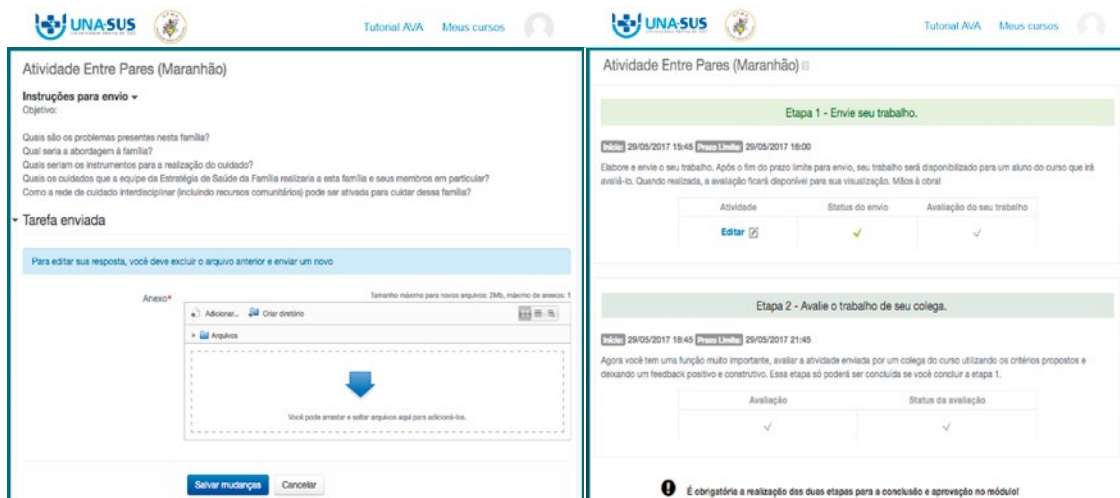


Figura 4 – Envio de atividade e atualização de *status* no *dashboard* do aluno

Assim que o prazo para envio da atividade é finalizado, o aluno pode verificar em seu *dashboard* que a barra correspondente a essa etapa fica cinza; a barra abaixo, correspondente à etapa 2, torna-se verde, para indicar seu início. O aluno é notificado sobre a abertura dessa fase em sua tela principal do AVA e, em seu *dashboard*, é disponibilizada a atividade de um

colega para que ele realize o processo de avaliação do seu par. Disponibiliza-se, ainda, ao aluno avaliador, a possibilidade de trocar mensagens pelo AVA com o aluno que está sendo avaliado, o que amplia a possibilidade de trocas de experiências entre eles.

Assim que o aluno acessa a atividade do colega, ele a analisa e responde ao questionário de avaliação, podendo verificar a confirmação de envio em seu *status* no *dashboard*. Ao término do prazo de envio de avaliações e conclusão do processo de atividade entre pares, o aluno recebe a notificação sobre sua situação final. A implementação de uma nova visão das telas do processo da atividade buscou expor ao aluno, de forma intuitiva, as etapas, os prazos e os elementos de submissão. Todo esse processo e a avaliação dos trabalhos são acompanhados por *feedbacks* claros. Ainda, com todos os recursos já disponíveis ao aluno, este pode contar com um vídeo tutorial, que apresenta o uso da ferramenta.

### Customização do módulo *Workshop* para a atividade entre pares

O tipo de AVA adotado pela UNA-SUS/UFMA é o MOODLE. Este já possui um módulo nativo chamado de *Workshop*, que realiza as ações necessárias para a avaliação entre pares. Para os cursos autoinstrucionais, fizeram-se necessárias algumas modificações no módulo do *Workshop* do AVA. Nesta subseção, são apresentadas as modificações efetuadas.

A primeira modificação diz respeito ao relatório de notas apresentado pelo módulo. No modelo original, o relatório é composto por nome, sobrenome, envio, notas recebidas, notas para envio, notas dadas e nota para avaliação. A Figura 5, a seguir, apresenta o formato original do relatório oferecido pelo *Learning Management Software*.

Nome ^ v / Sobrenome ^ v	Envio ^	Notas recebidas	Notar para envio (de0) ^ v	Notas dadas	Nota para avaliação (de100) ^ v
Luciana Almeida Costa Rodrigues	Título	0 (100) <	0	0 (100) >	100
Luis Alberto Martins Chagas	Título	0 (100) <	0	0 (100) >	100
Franciele Rodrigues Chagas Silva	Título	0 (100) <	0	0 (100) >	100
Thaynara Assis de Paula Sacramento	Título	0 (100) <	0	0 (100) >	100
Marcos Assis de Carvalho	Título	0 (100) <	0	-	-
Angela Rosa Mello	Título	0 (100) <	0	-(0) >	0
Franciele Almeida de Lima	Título	-(0) <	-	-	-
Carlaene Almeida Silva	Título	0 (100) <	0	-(0) >	0
Carlaene Almeida Silva	Título	0 (100) <	0	0 (100) >	100

Figura 5 – Relatório de notas do *Workshop*

O modelo do relatório original do módulo não contemplava a necessidade da UNA-SUS/UFMA, já que este possui nomenclaturas confusas, e faltavam campos. Em parceria com o Núcleo Pedagógico, a Tecnologia da Informação da UNA-SUS/UFMA desenvolveu um novo modelo de relatório denominado de **Participação na Avaliação entre Pares**. Essa nova ferramenta segue o mesmo modelo visual do original, apresentando apenas algumas adições, modificações e remoções de campos (Figura 6).

Nome / Sobrenome	Email	Envio	Status do envio	Data de envio	Avaliação recebida	Avaliação proferida	Data da avaliação	Nota de participação
[Nome]	[Email]	Título	✓ Enviado	10 julho 2018	✓ Avaliado	✓ Avaliado	16 julho 2018	100
[Nome]	[Email]	Título	✓ Enviado	6 junho 2018	✓ Avaliado	✓ Avaliado	16 julho 2018	100
[Nome]	[Email]	Título	✓ Enviado	2 julho 2018	✓ Avaliado	✓ Avaliado	16 julho 2018	100
[Nome]	[Email]	Título	✓ Enviado	3 julho 2018	✓ Avaliado	✓ Avaliado	16 julho 2018	100
[Nome]	[Email]	Título	✓ Enviado	27 junho 2018	✓ Avaliado	✗ Não Avaliado	-	0
[Nome]	[Email]	Título	✓ Enviado	21 maio 2018	✓ Avaliado	✗ Não Avaliado	16 julho 2018	0
[Nome]	[Email]	Título	✓ Enviado	17 junho 2018	Não avaliado	✗ Não Avaliado	-	0

**Figura 6 – Participação na avaliação entre pares**

Como pode ser observado na Figura 6, o relatório tem, em sua composição, os campos nome, sobrenome, e-mail, envio, status de envio, data de envio, avaliação recebida, avaliação proferida, data da avaliação e nota de participação. Diferentemente do relatório nativo do módulo, temos os campos:

- Status de envio: indica se o envio da tarefa foi efetuado.
- Data de envio: indica a data de envio da tarefa.
- Avaliação recebida: indica se a atividade foi recebida pelo par avaliador.
- Avaliação proferida: indica se o par avaliador efetuou a avaliação da tarefa.
- Data de avaliação: data na qual o par avaliador efetuou a avaliação da tarefa.

Outra funcionalidade modificada a partir do módulo original do *Workshop* foi a customização da visão do aluno, conforme o *design* de interface de telas que foi apresentado anteriormente, deste relato de experiência.

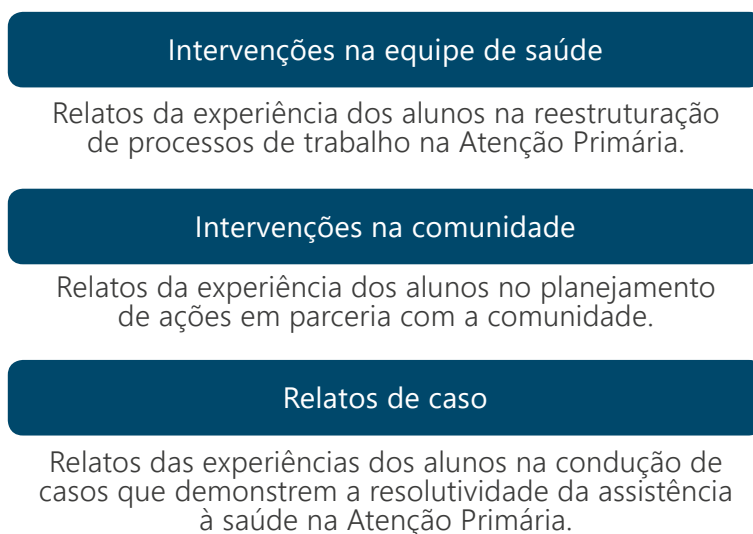
## A implementação da atividade entre pares

A atividade entre pares aqui relatada foi desenvolvida como estratégia de ensino-aprendizagem e aplicada pela primeira vez no âmbito da Rede UNA-SUS no curso Saúde das Mulheres na Atenção Básica: protocolo clínico para enfermagem, ofertado pela UNA-SUS/UFMA. O curso foi ofertado no formato autoinstrucional, com carga horária total de 45 horas, e subdividido em três unidades educacionais de 15 horas. Havia a possibilidade de se cursarem as três unidades educacionais, obtendo-se certificação independente, ou cursar o total de unidade e obter certificação de 45 horas.

A estrutura da atividade entre pares consistiu em duas etapas. Na primeira, o aluno submeteu uma atividade, conforme instruções disponíveis no AVA. Na segunda, cada aluno foi responsável por avaliar o produto da atividade de um outro participante do curso. Para a realização da segunda etapa, foi disponibilizado aos alunos um modelo de avaliação composta por escala *Likert* de cinco pontos e espaço para *feedback* descritivo.

As etapas da atividade foram realizadas em ambiente específico, com interface amigável para o usuário, com as seguintes funcionalidades/componentes: instrução da atividade, área de submissão de atividade, acompanhamento do *status* da atividade, controle de prazos e etapas, possibilidade de *chat* entre os pares em avaliação e sinalização de conclusão. As categorias das atividades planejadas estão representadas na Figura 7.

As escalas de avaliação, na segunda etapa da atividade, abordavam as seguintes dimensões: relevância ao processo de trabalho, uma vez que todos os alunos eram trabalhadores da Atenção Básica; viabilidade de reprodução da proposta em territórios diferentes; realização de planejamento integrado/intersetorial; utilização de método científico na proposição; e viabilidade da reprodução do plano.



**Figura 7 – Categorias utilizadas para o planejamento da atividade entre pares**

Inscreveram-se 6.666 enfermeiros atuantes na Atenção Primária em Saúde. Do total de inscritos, 20% realizaram a primeira etapa da atividade entre pares. Dos que enviaram a primeira etapa, 83% realizaram a avaliação da atividade de um colega (segunda etapa). Dos alunos que fizeram as duas etapas da atividade, 69% atingiram a certificação após a realização da atividade final do curso (teste de múltipla escolha). Ao longo da oferta educacional, foram feitos processos de monitoramento e intervenções em momentos estratégicos, a fim de se manter o vínculo dos alunos com o curso e dirimir qualquer possível dúvida sobre o processo de realização da atividade entre pares.

Verificou-se que o percentual de concludentes em relação ao total de inscritos foi de 11,3%, o que está dentro da taxa média de conclusão de MOOCs no mundo. Segundo Cairo (2013), essa indicação encontra-se entre 10% a 15%. Para o mesmo autor, esses percentuais, se analisados de forma descontextualizada, são encarados como argumentos contra os MOOCs. Todavia, pondera que algumas pessoas não se interessam pela certificação e sim por conhecer o conteúdo. Escolher entre terminar o curso ou não perpassa, também, pela autogestão que esse formato oportuniza.

A cada módulo educacional, os alunos podiam avaliar o curso, de maneira opcional, por meio de formulário eletrônico disponibilizado no AVA. Já os resultados são apresentados em gráficos interativos. Dos concludentes, 5% responderam o formulário de avaliação. Destes, 82% classificaram a atividade entre pares com conceito “bom” ou “muito bom”. Nos campos descritivos do *feedback* sobre a atividade, não foram mencionadas dificuldades de manejo ou críticas negativas quanto à utilização da atividade entre pares.

Após a oferta do curso, realizou-se avaliação interna sobre todo o processo. Ainda que a taxa de conclusão seja satisfatória, que a potência da interaprendizagem seja reconhecida, e que os alunos não tenham registrado dificuldades para a realização da atividade em nenhum dos meios de acompanhamento da oferta (central de atendimento ao aluno, formulário de avaliação modular e redes sociais), analisou-se que a forma com que a atividade foi disponibilizada pode ter sido um fator limitante para a continuidade dos alunos no curso. Inicialmente, a atividade entre pares foi pensada como um recurso a ser disponibilizado de forma concomitante com os demais. Entretanto, caso isso fosse realizado, não seria possível tratá-la como um pré-requisito para a certificação. A intenção era, salienta-se, que todos os alunos passassem pela experiência. Como caminho alternativo, ela foi definida como condição para o acesso ao teste de múltipla escolha, que geraria a nota final do aluno no curso.

Outro aspecto considerado como importante foi o tempo de espera. A atividade entre pares exige a distribuição aleatória dos alunos em dado momento da oferta do curso, a fim de formar duplas. Isso requer um planejamento de prazos em que se

observem e se contemplem as seguintes características: período de inscrição; prazo de submissão da primeira e da segunda etapa da atividade, de modo a não desmotivar o aluno à finalização do processo até que obtenha a certificação.

Assim, destaca-se que a condução pedagógica da oferta da atividade entre pares na EaD, especialmente em cursos autoinstrucionais, é diretamente dependente de um arcabouço tecnológico previamente desenvolvido para esse fim. Na oferta em questão, as duas etapas envolvidas na tarefa foram executadas em janelas de tempo específicas, gerando um extenso período na finalização desta estratégia educacional. Esse cenário descreve um importante desafio vivenciado no transcorrer do curso. Pelo exposto, para fins de aprimoramento e melhor compreensão do potencial da atividade entre pares em curso autoinstrucional, propõe-se a implementação da atividade com os seguintes ajustes: tarefa optativa em vez de condicional, e redução dos prazos previstos para o desenvolvimento de cada fase.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa experiência contribuiu para o desenvolvimento da expertise do Grupo SAITE e UNA-SUS/UFMA na implementação de uma estratégia educacional inovadora, no âmbito de cursos autoinstrucionais na área da saúde. Tal informe foi fator decisivo para que a instituição adotasse a atividade entre pares como estratégia de heteroavaliação para as próximas ofertas como ferramenta metodológica, ou para que esta contemplasse a diversidade de pessoas que acompanham o curso, e fomentasse uma interaprendizagem e o um alcance de níveis cognitivos mais altos.

Por fim, entende-se que investir em estratégias educacionais que conciliem escalabilidade, sem perder de vista a necessidade de interação entre saberes e práticas, e a necessidade de alcançar níveis cognitivos mais elevados no que concerne aos objetivos educacionais são fatores que precisam estar na agenda do dia dos gestores na EaD. No campo da saúde, essa necessidade se apresenta como questão central na formação da força de trabalho, uma vez que o compartilhamento de práticas e de saberes é condição essencial para a produção de cuidado integrado e integral.



## REFERÊNCIAS

CAIRO, A. Un MOOC es una experiencia de autoeducación, de aprendizaje a distancia. **Wwwhat's new**, 2013. Disponível em: <<https://www.whatsnew.com/2013/03/04/un-mooc-es-una-experiencia-de-autoeducacion-entrevista-a-alberto-cairo/>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

FERRAZ, A. P. C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n2/a15v17n2.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

FERREIRA, M. C. R.; FERNANDES, S. M. R. Desenvolvimento e aprendizagem: da perspectiva construtivista à socioconstrutivista. **Psicologia da Educação**, São Paulo, n. 34, p. 37-62, 2012. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n34/n34a04.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

SIEMENS, G. Connectivism: a learning theory for the digital age. **Elearnspace**, 2004. Disponível em: <<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>>. Acesso em: 24 fev. 2018.



## AUTORES

### **Ana Emilia Figueiredo de Oliveira**

Graduada em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Mestre e Doutora em Radiologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Pós-Doutora pela University of North Carolina/Chapel Hill-Estados Unidos da América (UNC/Chapel Hill-EUA). Professora Visitante da UNC/Chapel Hill-EUA. Líder do Grupo de Pesquisa de Tecnologia e Inovação em Educação na Saúde do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SAITE-CNPq) da UFMA. Coordenadora Geral da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFMA.

### **Regimarina Soares Reis**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Especialista em Gestão Pedagógica pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Especialista em Processos Educacionais em Saúde pelo Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio Libanês (IEP/Sírio Libanês). Especialista em Master in Business Administration (MBA) de Gestão em Saúde pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Mestre e Doutora em Saúde Coletiva pela UFMA. Professora Substituta do Departamento de Saúde Pública da UFMA. Coordenadora do Núcleo Pedagógico da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFMA.

### **Paola Trindade Garcia**

Graduada em Fisioterapia pela Faculdade Santa Terezinha (CEST). Especialista em Residência Multiprofissional em Saúde na Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Especialista em Saúde da Família pela CEST. Especialista em Gestão do Trabalho e Educação na Saúde pela UFMA. Mestre e Doutora em Saúde Coletiva pela UFMA. Professora da UFMA. Coordenadora de Produção Pedagógica da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFMA.

### **Dilson José Lins Rabelo Junior**

Graduado em Sistema de Informação pela Universidade CEUMA (UNICEUMA). Especialista em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Especialista em Análise de Processos pelo Instituto de Gestão de Tecnologia da Informação (IGTI). Mestre em Ciência da Computação pela UFMA. Coordenador do Núcleo de Tecnologia da Informação da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFMA.

### **Elza Bernardes Monier**

Graduada em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Especialista em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde pela UFMA. Mestre em Ciências da Saúde pela UFMA. Doutora em Ciências Médicas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Membro do Núcleo Pedagógico da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFMA.

### **Katherine Marjorie Mendonça**

Graduada em Administração pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Coordenadora do Núcleo de Comunicação e Design da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFMA.

# A REFORMULAÇÃO DO PORTAL UNA-SUS E A COMUNICAÇÃO COM OS USUÁRIOS

Claudia Carpo Fernandes Bittencourt  
Ana Cecilia Paranaguá Fraga

# A REFORMULAÇÃO DO PORTAL UNA-SUS E A COMUNICAÇÃO COM OS USUÁRIOS

## RESUMO

Este capítulo relata a experiência da construção do novo portal da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), gerenciado por sua Secretaria Executiva. Tem-se como objetivo apresentar os principais pontos de mudança do *site*, com a proposta de melhorar a experiência de navegação do usuário por meio de alterações na arquitetura de informação e na integração entre diversos sistemas utilizados pela UNA-SUS, bem como evidenciar elementos que compõem o Sistema. Além da nova arquitetura da informação, houve modernização do *design* e edição dos textos institucionais apresentados.

**Palavras-chave:** Arquitetura da Informação. Usabilidade. Comunicação Social.

# THE REDESIGN OF THE UNA-SUS PORTAL AND COMMUNICATION WITH USERS

## ABSTRACT

This article reports the experience of developing a new web portal for the Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), managed by its Executive Secretariat. The objective is to present the main points of change on the website, with the proposal to improve the user's browsing experience through modifications in the information architecture and the integration among several systems used by UNA-SUS, as well as highlight elements that compose the System. In addition to the new information architecture, there was a modernization of the design and edition of the institutional texts presented.

**Keywords:** Information Architecture. Usability. Social Communication.

## INTRODUÇÃO

Segundo a última pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 57,8% das residências brasileiras possuem conexão com a *Internet* e 94,6% das pessoas que a acessaram em 2016 o fizeram pelo telefone celular, dentro ou fora de casa. Tais dados confirmam a tendência crescente do uso da *Internet*, bem como corroboram a ampliação de ações que tais aparelhos conectados podem fornecer. Se antes os brasileiros limitavam-se ao envio de mensagens de texto e imagens, hoje os novos aplicativos permitem o envio de vídeos, textos em *Portable Document Format* (PDF), entre outros tipos de arquivo.

Após sete anos da publicação do decreto que instituiu a Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), a terceira versão do portal foi lançada em fevereiro de 2018, a fim de melhorar a experiência de navegação dos usuários e evidenciar os elementos que compõem o Sistema: a Rede de Instituições de Ensino Superior (IES), o Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES) e a Plataforma Arouca, em que estão cadastrados os cursos ofertados pelas instituições da Rede UNA-SUS.

Para tanto, buscaram-se meios para que o usuário encontrasse as informações que necessitasse e executasse tarefas de forma mais rápida e efetiva. Conforme Wurman (2005), tão importante quanto criar a informação é a forma de organizá-la e apresentá-la, de modo a permitir a sua recuperação. Dessa forma, pensou-se em uma nova arquitetura de informação, que considerou técnicas de usabilidade e experiência de usuário. Os textos foram editados para uma linguagem mais leve e dinâmica, visando à aproximação com o leitor. Se antes o usuário necessitava acessar diferentes sistemas para encontrar um curso, recurso ou notícia, hoje é possível encontrar todos esses produtos integrados em um único ambiente. Isto posto, o presente estudo objetiva relatar a experiência da construção do mais novo portal da UNA-SUS e apresentar os principais pontos de mudança do novo *site*.

## Histórico

A Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (SE/UNA-SUS) lançou, em 2011, seu primeiro portal, formulado para divulgar as notícias do Sistema UNA-SUS e os lançamentos dos cursos ofertados pelas 16 instituições precursoras da Rede. A meta era disponibilizar, via *Internet*, "o acesso, baseado no perfil de usuário, aos seguintes serviços: acervos de recursos educacionais, produção de objetos de aprendizagem, Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE) 2.x personalizado, comunidades virtuais, Intranet, webconferências e provas *online*" (MANDELLI, 2011).

Ainda muito incipiente e com *layout* baseado na primeira identidade visual da UNA-SUS, a atuação daquele *site* era limitada principalmente a notícias do próprio Sistema UNA-SUS ou replicadas de outros setores da Saúde. Com a adesão de novas responsabilidades perante o Ministério da Saúde, como a oferta de especializações para o Programa Mais Médicos e de cursos autoinstrucionais para o Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB), o Sistema UNA-SUS cresceu e ganhou maior visibilidade. Dessa forma, tornou-se necessário reformular o portal para atender às novas demandas advindas dos referidos programas, bem como repensar a marca do Sistema UNA-SUS.



Figura 1 – Primeiro portal UNA-SUS, ainda utilizando a primeira marca

Assim, uma empresa foi contratada para realizar a renovação da identidade visual da UNA-SUS e a reformulação do portal, que foi lançado em 2013 e permaneceu no ar durante cinco anos. A logomarca da UNA-SUS também passou por um processo de atualização e de modernização, com orientações de uso descritas em um manual de identidade, com critérios e padrões para as múltiplas aplicações e uniformidade para as ações de comunicação digital, gráfica e visual.

Ao acessar o portal, o usuário era guiado por um menu superior, com ícones de acesso a informações institucionais da UNA-SUS, notícias e eventos, cursos, ARES, Plataforma Arouca, UNA-SUS em números e perguntas frequentes. Ao clicar em cada um desses elementos, um novo menu de opções se abria. O conteúdo do *site* era complexo, extenso e com diversas seções, o que dificultava o encontro de informações.

Além disso, não havia separação entre as seções voltadas ao público interno e externo da UNA-SUS. O *link* para o fórum de coordenadores, ambiente restrito aos gestores das instituições da rede, estava disponível na página inicial, visível a qualquer usuário. Os documentos para prestações de contas de participantes dos programas de provimento também estavam acessíveis a qualquer usuário, justamente pela falta de divisão clara das temáticas e públicos.

Responsável por mais de 70% das visualizações do portal, a página de cursos apresentava as ofertas em uma listagem de títulos clicáveis, que levavam a outras páginas e a outros *links*. Não era visualmente atraente para a adesão de novos alunos, não possuía uma catalogação clara e objetiva, nem auxiliava buscas por temas de maior interesse.

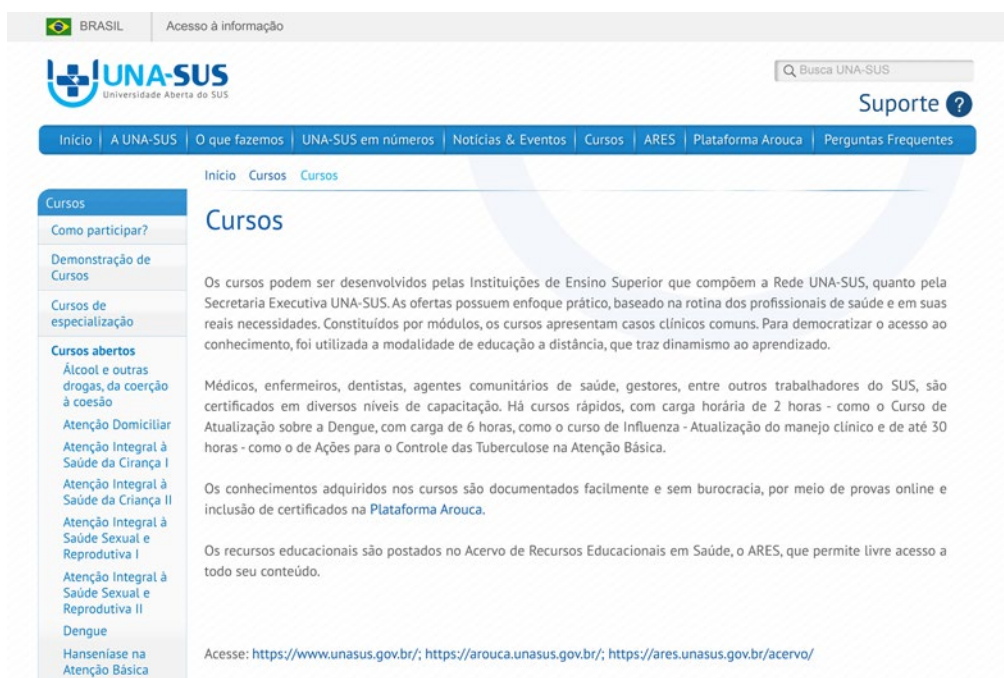


Figura 2 – Captura de tela da seção de cursos do segundo portal da UNA-SUS



Considerando todos esses aspectos e as análises técnicas realizadas pelas equipes de Tecnologia da Informação, Ciência da Informação e Comunicação, conclui-se que aquele formato de *site* já não atendia aos usuários como deveria. Percebeu-se, ainda, que a página inicial não evidenciava os elementos estruturantes da UNA-SUS. Pensando nisso, as equipes uniram-se para elaborar uma nova arquitetura de informação que permitisse maior interação com o usuário e a personalização das informações oferecidas.

### **O novo portal**

Após meses de estudo e de trabalho, o novo portal da SE/UNA-SUS (disponível em <https://www.unasus.gov.br/>) foi lançado no dia 6 de fevereiro de 2018. Além de contar com *layout* contemporâneo, mais atraente e dinâmico, a nova página deixou de ser apenas um portal informativo e tornou-se um sistema integrador, para possibilitar o atendimento das várias necessidades do usuário de forma personalizada, facilitando o acesso às informações de forma centralizada, rápida e efetiva.

O *design* do portal também foi modificado. Com apoio da equipe de *designers* da área de produção de cursos da SE/UNA-SUS, foi proposto um novo *layout*, com uma paleta de cores mais ampla, fugindo das limitações de azul e branco utilizadas anteriormente. Para transmitir as informações de forma mais direta e amigável aos usuários, os textos de todas as páginas também foram reformulados, de forma a ficarem mais claros e menos formais, mesmo dentro de um padrão institucional.

### **Novo formato**

A página inicial do *site* foi pensada para destacar informações institucionais sobre a UNA-SUS, o ARES e os cursos. Para tal, o novo *layout* entrega essas informações ao usuário assim que ele adentra o portal, com *banners* de destaque, seguidos das três áreas de referência do Sistema UNA-SUS. Cada uma dessas áreas é identificada por uma cor exclusiva, na página inicial e em sua própria seção. Com isso, o usuário tem mais um elemento de reconhecimento rápido da área que está buscando ou em que se encontra no momento.



Figura 3 – Página inicial do novo portal UNA-SUS

## Ferramenta de busca

Um dos destaques do novo portal é a ferramenta de busca, utilizada tanto para cursos como para os recursos educacionais disponíveis no ARES. A ferramenta permite a pesquisa a partir da digitação de palavras-chave e de predição (quando o próprio sistema orienta o usuário com a sugestão de palavras existente nos bancos de dados). É possível inserir até frases inteiras ou combinar mais de uma palavra nas pesquisas.

Como as palavras sugeridas são também categorizadas, permite-se busca por instituição, autor, recurso educacional, tipo de curso, área temática, etc. Além disso, a informação filtrada poderá aparecer ordenada por data ou por relevância na busca, ao critério do usuário. De acordo com dados preliminares de abril de 2018, 25,2% das visualizações de páginas do portal foram na área de busca de cursos.

## Nova área de cursos

Se antes, no primeiro *site*, os interessados pelas ofertas da UNA-SUS precisavam realizar a busca de cursos diretamente na Plataforma Arouca e, no segundo *site*, os cursos estavam disponibilizados em uma grande lista, o novo portal trouxe importantes inovações nessa área. Agora, as ofertas do Sistema UNA-SUS são apresentadas como em uma vitrine digital, de forma dinâmica e com imagens representativas, fazendo com que a página continue sendo responsável por cerca de 70% das visualizações.

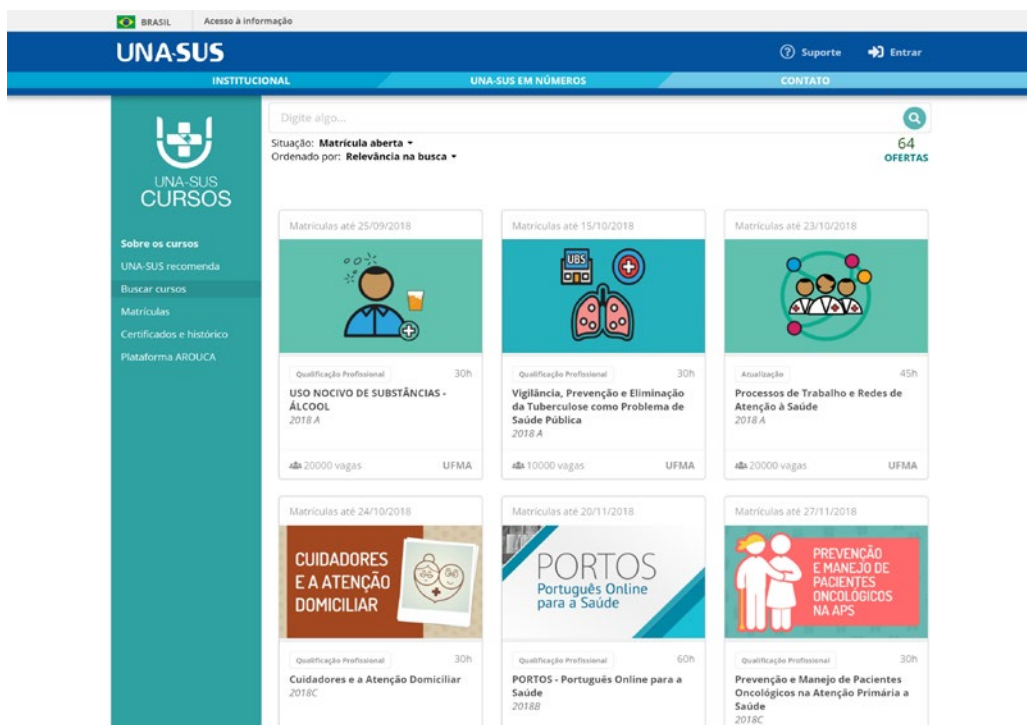


Figura 4 – Seção de cursos do novo portal UNA-SUS

Nas páginas específicas de cada curso, são disponibilizadas as informações básicas da oferta, como as datas de matrícula e de realização, bem como textos de apresentação dos conteúdos. Tais informações são provenientes da Plataforma Arouca, preenchidas pelo gestor de oferta de cada Universidade, e são automaticamente referidas para o portal. Dessa forma, a seção de cursos torna-se um espelho na Plataforma, refletindo todas as informações-chave de cada oferta, sincronizadas periodicamente.

Para que essa seção atinja o objetivo de atrair a atenção dos usuários de forma positiva, é preciso que as informações disponibilizadas na Plataforma Arouca estejam corretas e claras, apresentando bons textos e imagens. Para tanto, a equipe de comunicação realiza um trabalho de acompanhamento desses cadastrados junto às IES, orientando os gestores de oferta para a melhor disponibilização dos dados.

### **Personalização**

Para melhorar a experiência de navegação, o novo portal permite personalização, por meio da identificação do usuário pelo Acesso UNA-SUS. Foi criada uma área na qual, após o *login*, o sistema libera o acesso às funcionalidades específicas daquele usuário de acordo com seu perfil e informações provenientes do Acesso UNA-SUS. Tal iniciativa permite que o aluno visualize e faça o *download* dos certificados dos cursos concluídos, emitidos pela Plataforma Arouca. É possível, também, obter recomendações de cursos e acompanhar com mais facilidade as ofertas nas quais os usuários estejam matriculados. Desse modo, o acesso dos alunos se dá de maneira mais simplificada.

Dentre os mais de 600 mil usuários cadastrados na Base do Acesso UNA-SUS, mais de 50 mil efetuaram *login* no portal em algum momento (avaliados entre o início de fevereiro e final de abril de 2018). Esses usuários logados acessaram as diversas funcionalidades personalizadas, como a lista de cursos matriculados, recomendações de ofertas educacionais e histórico educacional (provenientes da Plataforma Arouca). Além disso, foi criada uma área de acesso rápido, com ícones para Programas em que a UNA-SUS está inserida: o Mais Médicos, PROVAB e o Programa de Formação Técnica para Agentes de Saúde. Dessa maneira, os participantes desses programas podem ter acesso rápido às informações de referência, as quais, anteriormente, encontravam-se misturadas com outros assuntos, em abas de acesso pouco intuitivo.

### **Dados**

Outro avanço adquirido foi a disponibilização mais clara dos principais indicadores da UNA-SUS na página inicial do portal, possibilitando ao usuário uma visão macro do Sistema UNA-SUS. Além de serem atualizados automaticamente, novos

dados podem ser inseridos, propiciando a rotatividade das informações apresentadas.

Segundo dados coletados pela SE/UNA-SUS, utilizando o *software Matomo*, o novo portal tem um tempo médio de resposta duas vezes mais rápido que o anterior (MATOMO, 2018). O novo *site* também obteve ótimos resultados utilizando o sistema de avaliação *PageSpeed Insights*, do *Google* (PAGESPEED INSIGHTS, 2018).

### Responsividade

Os conteúdos do portal já estão adaptados para acesso por meio de dispositivos móveis, sem perda de configurações. Os *smartphones*, por exemplo, são responsáveis por 29,3% das visitas ao *site*, segundo a coleta de dados da SE/UNA-SUS, utilizando o *software Matomo* (MATOMO, 2018).

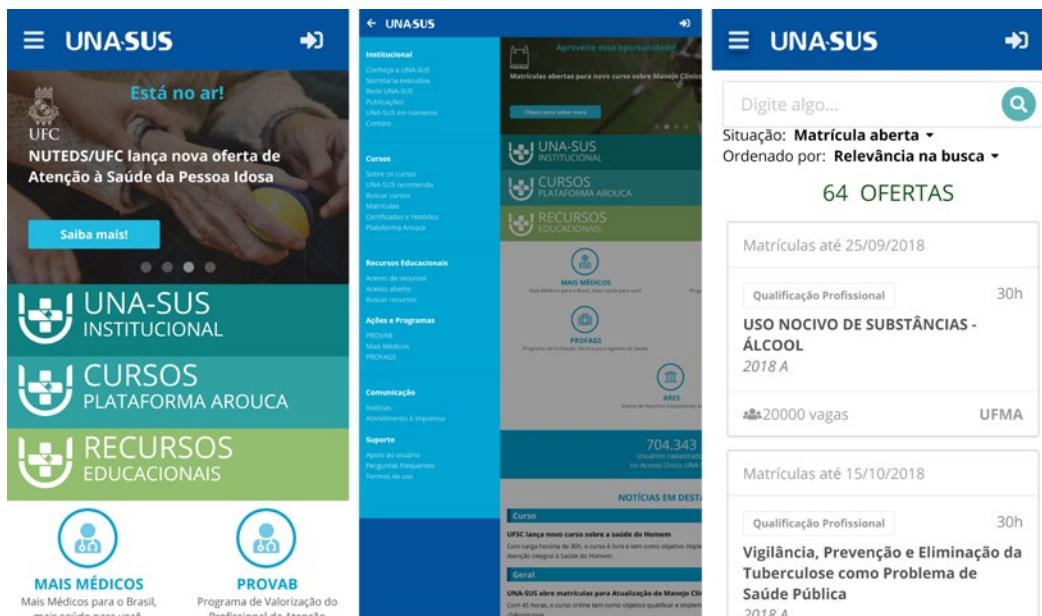


Figura 5 – Acesso ao portal UNA-SUS em celular

A maior parte do conteúdo adapta-se ao formato de *tablets* e *smartphones* de forma simples, com a mudança no arranjo do *layout* ou na simplificação e no escalonamento de elementos utilizando *media queries* (FRAIN, 2012). O acesso rápido, que, constantemente, permanece na base das páginas para *desktop* e *tablet*, por exemplo, torna-se um menu flutuante no *smartphone*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que, segundo pesquisas, os brasileiros têm acessado cada vez mais a *Internet* pelo celular, para que haja inserção no contexto cultural e na usabilidade das tecnologias, as plataformas de educação precisam estar atentas às constantes adesões de novas ferramentas tecnológicas e de mudanças de comportamento, a fim de que sejam capazes de promover o acesso e o compartilhamento de documentos independentemente do aparelho (celular, computador ou *tablet*) e da qualidade de conexão. Ao integrar os sistemas, o *site* acabou por facilitar o acesso e reduzir os cliques, tornando-o mais leve e mais rápido, permitindo a responsividade para qualquer tipo de aparelho, sem que o usuário seja prejudicado na entrega da informação.

Sistemas complexos como a UNA-SUS têm a expansão como tendência. A revisão de formatos, textos e fluxos de informações deverão sempre acompanhar os contextos e as necessidades impostas pelos próprios usuários, sejam eles alunos, instituições que ofertam cursos ou colaboradores administrativos. Por ser um *hub* de sistemas, o novo portal permitirá a expansão e o redesenho, à medida que as novas necessidades forem colocadas, sem que sejam necessárias grandes modificações, como as ocorridas anteriormente.



## REFERÊNCIAS

BÔAS, B. V. IBGE: 94,2% dos brasileiros usam internet para trocar textos e imagens. **Valor Econômico**, 2018. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/5337837/ibge-942-dos-brasileiros-usam-internet-para-trocar-textos-e-imagens>>. Acesso em: 26 abr. 2018.

FRAIN, B. **Responsive web design with HTML5 and CSS3**. Birmingham: Packt Publishing Ltd, 2012.

MANDELLI, M. J. **Processo de institucionalização da Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.

MATOMO. **What is Matomo?** 2018. Disponível em: <<https://matomo.org/what-is-matomo>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

ORLANDI, E. P. **Discurso e leitura**. Campinas: Cortez, 2000.

PAGESPEED INSIGHTS. **Sobre o PageSpeed Insights**. 2018. Disponível em: <<https://developers.google.com/speed/docs/insights/about>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

WURMAN, R. S. **Ansiedade de informação 2: um guia para quem comunica e dá instruções**. São Paulo: Editora de Cultura, 2005.

## AUTORES

### **Claudia Carpo Fernandes Bittencourt**

Graduada em Comunicação Social/Jornalismo pelo Centro Universitário de Brasília (UniCEUB). Jornalista da Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS).

### **Ana Cecilia Paranaguá Fraga**

Graduada em Comunicação Social/Jornalismo pelo Centro Universitário de Brasília (UniCEUB). Jornalista da Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS).



# **ANÁLISE HISTÓRICA DO ARES: ESTRATÉGIAS E RESULTADOS**

Aline Santos Jacob  
Fernanda de Sousa Monteiro  
Leonardo Rodrigues Carvalho  
Bianca Rossi de Carvalho Mendonça

# ANÁLISE HISTÓRICA DO ARES: ESTRATÉGIAS E RESULTADOS

## RESUMO

Ao longo dos últimos anos, diversas tecnologias para favorecer a educação em saúde e, conseqüentemente, melhorar a formação e a qualificação dos profissionais foram experimentadas. A Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação, desenvolveu ferramentas, tecnologias e ambientes para a implementação de estratégias educacionais compatíveis com as necessidades de aprendizagem e com a contínua capacitação dos profissionais de saúde do Brasil. Dentre essas estratégias, está o Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES), criado para atender aos desafios da UNA-SUS e disseminar o conhecimento produzido com sua proposta. Para continuar avançando e ampliando a utilização do Acervo, é importante refletir sobre sua evolução histórica, as estratégias bem-sucedidas e aquelas que necessitam de aprimoramento. Este relato tem o objetivo de elencar aspectos conceituais e históricos que constituem o ARES, ao passo que faz uma reflexão sobre seu impacto no ensino e aprendizagem dos profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS) e na sua importância como elemento essencial, não só para a disseminação do conhecimento em saúde, mas para a concretização dos ideais de universalidade, equidade e integralidade propostos pela Constituição de 1988 e perseguidos pelo SUS ao longo de seus 30 anos.

**Palavras-chave:** Repositório Educacional. Tecnologias de Informação e Comunicação. Recursos Educacionais em Saúde.

# HISTORICAL ANALYSIS OF ARES: STRATEGIES AND RESULTS

## ABSTRACT

Over the last few years, several technologies have been developed to promote health education and, consequently, to improve healthcare professionals training and qualification. With help of Information and Communication Technologies, the Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) has developed tools, technologies and environments for the implementation of educational strategies compatible with the learning needs and the continued training of health professionals in Brazil. Among these strategies is the Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES), created to meet the challenges of UNA-SUS and disseminate the produced knowledge as part of its proposal. In order to continue the ARES development and expand its use, it is important to reflect on its historical evolution, successful strategies and those that require improvement. The objective of this report is to list the conceptual and historical aspects that compose ARES, while reflecting on healthcare professionals of the National Public Health (SUS) teaching and learning, and its importance as an essential element, not only for the dissemination of health knowledge, but also for the attainment of principles such as universality, equity and integrity, proposed by the 1988 Constitution and pursued by the SUS throughout its 30 years.

**Keywords:** Educational Repository. Information and Communication Technologies. Health Education Resources.

## INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988, promulgada há 30 anos sob os princípios de universalidade, equidade e integralidade, pretendia assegurar a todo cidadão direitos fundamentais em diversas áreas. Na área da saúde, instituiu o Sistema Único de Saúde (SUS), assegurando a todo brasileiro a assistência pública à saúde, antes garantida apenas aos trabalhadores resguardados pela Consolidação das Leis do Trabalho e seus dependentes. A partir de então, a saúde passou a ser tratada sob os princípios da universalidade e da igualdade, tendo o SUS como o protagonista. A visão de integralidade, reconhecendo que “determinantes sociais, políticos e econômicos se associam sinergicamente a outros fatores diretos ou indiretos no processo saúde-doença” (BRASIL, 2010a, p. 14), consolidou-se ao longo dos anos, e a educação, juntamente com todos os direitos sociais instituídos na Carta Magna, passou a ter um papel fundamental na efetivação dos ideais por trás do SUS.

As intenções de aproximação entre esses setores remontam, assim, ao período de redemocratização, quando a preocupação com o bem-estar, com a igualdade social e com uma sociedade mais justa foram formalizados na Constituição de 1988. Dessa maneira, iniciativas articuladas entre os setores da educação e da saúde são fundamentais, no sentido de possibilitar que os trabalhadores deste último, para além de adquirir os conhecimentos necessários à prática cotidiana e o domínio de suas competências, possam aplicá-los de forma crítica para enfrentar as dificuldades inerentes ao trabalho. É nesse contexto que a formação dos profissionais da saúde, como projeto educativo abrangente, envolve não apenas o aprendizado de questões técnico-científicas, mas também a abordagem de aspectos da realidade da assistência à saúde e a sua vivência, com a interação e troca de experiências entre os profissionais (CECCIM; FEUERWERKER, 2004).

A incorporação e a apropriação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para favorecer a interação entre os profissionais de saúde, promovendo a construção coletiva do conhecimento, incrementando a sua atuação e, conseqüentemente, a melhoria no atendimento e condições de saúde da população, foi um dos grandes

desafios apontados pela Organização Pan-Americana de Saúde, em 2009<sup>1</sup>. A Educação a Distância (EaD) foi, nesse ideal, evidenciada como “tecnologia para aproximar os sujeitos e as instituições” (MOYA; SANTOS; MENDONÇA, 2009, p. 16).

Ao longo dos últimos anos, diversas tecnologias para favorecer a educação em saúde foram experimentadas. A Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), com o uso das TICs, desenvolveu ferramentas, tecnologias e ambientes para a implementação de estratégias educacionais compatíveis com as necessidades de aprendizagem e para a capacitação contínua dos diversos profissionais de saúde do Brasil. Entre essas estratégias, está o Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES), criado para “atender aos desafios da UNA-SUS e disseminar o conhecimento produzido com sua proposta” (BRASIL, 2018, p. 11).

Para que possamos continuar avançando e ampliando a utilização do Acervo, é importante refletir sobre sua evolução histórica, e também sobre as estratégias que deram certo e aquelas que não foram bem-sucedidas. Diante disso, este relato tem o objetivo de elencar aspectos conceituais e históricos que constituem o ARES, ao passo que faz uma reflexão sobre seu impacto no ensino e na aprendizagem dos profissionais do SUS.

### **TICs e o enfrentamento dos desafios do ensino e aprendizagem na saúde**

Ao viabilizar processos mais inclusivos e coletivos de ensino e aprendizagem, aliada à mediação pedagógica apoiada pelas TICs, a EaD incentiva a troca de saberes e práticas, facilitando, assim, a incorporação do processo de trabalho à aprendizagem, o que possibilita que profissionais em atividade possam se apropriar do conhecimento e gerar mudanças em sua prática profissional cotidiana (DUPRET, 2012). A qualificação desses profissionais por meio dessa modalidade de educação contribui, portanto, para o aprimoramento da gestão e da qualidade da assistência em saúde, fortalecendo o desenvolvimento dos recursos humanos em saúde pública em todo o País.

Nesta perspectiva, a democratização do acesso ao conhecimento, favorecida pela EaD, tem seu papel fundamental e necessita de ações criativas para motivar a aprendizagem, a aplicação na prática e a participação dos profissionais na construção coletiva do conhecimento. É no bojo desses desafios, com foco na demanda por formação e qualificação dos profissionais da saúde, que é instituída a UNA-SUS. Tendo como finalidade a educação permanente dos trabalhadores do SUS por meio da EaD (BRASIL, 2010b), a UNA-SUS garante a oferta de cursos nas mais diversas áreas da saúde, para que qualquer profissional possa se capacitar. Para tanto, constituiu estratégias e tecnologias para possibilitar o alcance de suas ações ao máximo de trabalhadores.

---

1 Seminário sobre Tecnologia, Gestão da Informação e Conhecimento em Saúde Pública (MOYA; SANTOS; MENDONÇA, 2009).

Entre as estratégias e tecnologias constituídas, o ARES, repositório digital educacional para armazenar e disseminar todos os conteúdos produzidos para a capacitação desses trabalhadores, foi implementado a fim de garantir o acesso a materiais de ensino e aprendizagem a qualquer profissional, estando ele matriculado ou não em um curso. O alcance dos trabalhadores é favorecido quando se tem à disposição uma ferramenta como o ARES, uma tecnologia de informação e comunicação que serve como mediadora da aprendizagem, na medida em que dá acesso a objetos de aprendizagem e promove a utilização do conteúdo de módulos e cursos, sem que seja necessária a matrícula ou vínculo a uma instituição de ensino.

Os objetos de aprendizagem podem, assim, ser considerados como unidades educacionais desenhadas e desenvolvidas para serem reutilizadas. Podem ser textos, vídeos, animações, simulações, áudios, ou mesmo módulos e cursos completos, com conteúdos orientados por um objetivo educacional. Sua disponibilidade é essencial tanto para a composição de ações de ensino-aprendizagem quanto para o auxílio no processo de aprendizagem autônoma.

Em termos de instrumentos legais, a UNA-SUS foi criada pelo Decreto Presidencial nº 7.385, de 8 de dezembro de 2010, regulamentado pela Portaria nº 10, de 11 de julho de 2013. O Decreto estabelece que o Acervo é um dos componentes que constitui a UNA-SUS, sendo este formado por um acervo público de materiais, tecnologias e experiências educacionais, construído de forma colaborativa, de acesso livre pela rede mundial de computadores (BRASIL, 2010b). Ao disponibilizar toda a sua produção, não só na forma de cursos de capacitação, mas também em recursos educacionais por meio do ARES, a UNA-SUS cumpre, além do seu papel de capacitação dos profissionais da saúde, o da disseminação da informação.

Com a adesão de mais instituições à Rede UNA-SUS, inicialmente composta por 16 instituições, e hoje com 36, além de novas ofertas educacionais para atender ao Programa Mais Médicos e ao Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB), o Sistema UNA-SUS ganhou mais visibilidade e adquiriu novas necessidades. O desenvolvimento do ARES, ao longo dos seus sete anos de funcionamento, acompanhou essas mudanças e buscou atender às novas demandas e necessidades da Rede UNA-SUS e do público consumidor de seus produtos e serviços, além das tendências na disseminação de recursos educacionais abertos.

### **A evolução histórica do ARES**

O ARES tem um papel estratégico na redução dos custos de produção de cursos, visto que o conteúdo disponível na plataforma pode ser reutilizado em outros materiais educacionais por outras instituições da rede. Dessa maneira, menores gastos e esforços são demandados para a produção de conteúdo, o que contribui para uma sustentabilidade na produção e oferta de oportunidades de ensino e aprendizagem.

No âmbito informacional, o ARES cumpre com os preceitos do acesso aberto, permitindo que quaisquer interessados possam acessar os materiais de maneira gratuita e em qualquer momento. Além disso, garante visibilidade à produção de recursos educacionais e seus respectivos autores. Todo o material do Acervo é mantido, tendo atenção à preservação digital e à manutenção da memória das instituições envolvidas.

Tendo em vista o papel político, estratégico e informacional do ARES para a UNA-SUS e, por conseguinte, para a capacitação de profissionais na saúde, foram adotadas estratégias para o desenvolvimento do Acervo, que visaram atenuar falhas, aprimorar processos e ressaltar seus pontos fortes, assegurando assim o cumprimento de seu propósito. A seguir, são elencadas as principais tecnologias, ações e estratégias adotadas.

### Criação de uma política de desenvolvimento de Acervo

A fim de garantir que o ARES pudesse se desenvolver de forma organizada e alcançar o seu propósito, foi estabelecida uma política de desenvolvimento de Acervo, que levou em consideração as metas e objetivos da UNA-SUS, bem como o escopo, o domínio e o tipo de informação, além do perfil de seus usuários reais e potenciais. A Política do ARES determina limites para a criação e manutenção das coleções de recursos educacionais. Para os usuários de informação, a Política do ARES é um documento que estabelece as características dos diferentes tipos de recursos educacionais disponibilizados, tratamento informacional dado e formas de acesso (BRASIL, 2018).

A partir da Política do ARES, foi possível registrar e regulamentar as mudanças no ARES atendendo aos princípios da organização da informação. Trata-se, assim, de um instrumento orgânico, atualizado sempre que preciso para garantir que o propósito do repositório, o de oferecer oportunidades de aprendizado para os trabalhadores da saúde, seja assegurado.

### Customização da ferramenta

A seleção criteriosa da ferramenta para construir o ARES e possibilitar o seu funcionamento foi tão importante quanto o desenvolvimento da Política do ARES para orientar o seu desenvolvimento. Sem a plataforma que o sustenta, não seria possível armazenar e disseminar os materiais produzidos. Considerando-se a relevância da ferramenta, alguns aspectos, não só técnicos, foram pontuados na sua escolha, tais como: o caráter aberto do *software*, atendendo às diretrizes do governo para o uso dessas tecnologias e anulando os custos de sua aquisição; ampla utilização, motivada pelo fácil manuseio e/ou adoção de especificações técnicas comuns; garantia de interoperabilidade com a utilização de protocolos recomendados pela *International Organization for Standardization* (ISO) (ROSA JÚNIOR; JACOB, 2014).

Embora normalmente utilizado para a implementação de repositórios institucionais, o *DSpace* foi o *software* escolhido por agregar todas essas características. Além disso, uma comunidade de desenvolvedores bem-estabelecida, que possibilita a troca de informações sobre *bugs* do sistema, novidades e correções, além de uma documentação organizada e acessível foram condições que beneficiaram a customização da ferramenta, sua implementação e seu uso.

Considerando-se as particularidades da UNA-SUS e o fato de que o repositório abarca materiais em formatos diversos, com características educacionais – diferentemente dos repositórios institucionais –, verificou-se que, ao longo do seu desenvolvimento, houve algumas dificuldades na customização do *DSpace*, motivo pelo qual a ferramenta precisou ser adaptada em alguns aspectos, gerando desenvolvimento do *software*. Isso ocasionou a dependência de profissionais especializados na linguagem de programação *Java*, por exemplo, e dificultou a mudança para novas versões da ferramenta.

### Desenvolvimento de tecnologias específicas

Algumas ações para a consolidação do ARES demandaram o desenvolvimento de tecnologias específicas e conferiram o ineditismo tecnológico na implementação de algumas funcionalidades no repositório. Uma das primeiras adequações necessárias estava ligada à estrutura de organização da informação. Para garantir a autonomia das instituições que publicam no ARES, referente à definição e à descentralização de seus grupos de submissão e validação de recursos, conforme suas ofertas e equipes internas, foi definido que cada instituição da Rede UNA-SUS constitui uma coleção do repositório.

Além disso, os recursos educacionais multimídia, que são cursos, módulos ou unidades inteiras, e os recursos oriundos de projetos como Mais Médicos e PROVAB também ganharam coleções próprias. Essa forma de organização flexibilizou as formas de navegação no repositório, além de dar mais visibilidade para as instituições. Outra vantagem foi a expansão da possibilidade de compartilhamento de recursos por outras entidades, de fora da Rede UNA-SUS como, por exemplo, os Núcleos do Programa Telessaúde Brasil Redes. Cada Núcleo de Telessaúde também é uma coleção do ARES, em que se publica continuamente, o que aumenta, assim, a quantidade de recursos disponíveis para o ensino e aprendizagem dos trabalhadores da saúde.

Uma outra importante inovação do ARES diz respeito à validação e à visualização de recursos educacionais multimídia. O grupo de responsáveis pela submissão é composto por pessoas de todas as instituições da Rede, mas o grupo de validadores é composto por pessoas da Secretaria Executiva (SE) da UNA-SUS. Essa validação é exclusivamente sobre os aspectos técnicos de restauração e reutilização dos recursos multimídia e visa garantir que estes possam ser publicados em um ambiente de visualização (MOODLE Vitrine) para facilitar o acesso e aprimorar a experiência do



usuário. Esse ambiente, criado pela UNA-SUS, elimina a necessidade de *download* dos arquivos e implementação em plataformas virtuais de aprendizagem (Learning Management System – LMS). A partir da funcionalidade “*link* de visualização”, criada no ARES para dar acesso a esse ambiente, o usuário pode navegar pelo conteúdo de todos os cursos, módulos ou unidades publicadas no Acervo (BRASIL, 2016).

Isso se fez necessário porque os cursos produzidos pelas instituições da Rede são implementados em ambientes virtuais de aprendizagem, sendo que o mais utilizado é o Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE). Assim, os recursos multimídia depositados no ARES são um conjunto de arquivos compactados em formatos acessíveis por LMS. Hoje, grande volume desses recursos está nos formatos de *Backup* MOODLE, Shareable Content Object Reference Model (SCORM), e, mais recentemente, em Pacote Padrão UNA-SUS (PPU), formato desenvolvido na SE/UNA-SUS visando padronizar recursos educacionais multimídia, que necessitavam de persistência em alguns dados, otimizados para utilização e distribuição (ROSA JÚNIOR, 2017). A implementação do *link* de visualização influencia completamente a forma de acesso e a navegação no conteúdo dos cursos produzidos pelas instituições.

### Comunicação, divulgação e *marketing*

Devido à necessidade de cumprimento de etapas que foram imprescindíveis para o funcionamento, o povoamento e o uso do repositório, as estratégias de comunicação, divulgação e *marketing* do repositório receberam menos atenção em seus primeiros anos de funcionamento. A capacitação das equipes responsáveis pela publicação de recursos educacionais e a consolidação da plataforma, que exige, necessariamente, a inserção de uma quantidade significativa de recursos foram algumas das condições que colocaram essas estratégias em segundo plano. Também, as contingências político-institucionais que, invariavelmente, influenciam o desenvolvimento de ações em projetos, foram responsáveis pela menor dedicação às ações de comunicação e de divulgação do repositório.

Apesar de não terem sido implementadas em sua totalidade, algumas etapas do desenvolvimento dessas estratégias foram realizadas. Entre elas, a busca de parcerias para a indexação dos materiais do ARES por metabuscadores – sistemas de busca integrada e simultânea que possibilitam que todos os recursos disponíveis no Acervo possam ser buscados e recuperados também em outras plataformas, como o Campus Virtual de Saúde Pública e a Rede de Pesquisa em Atenção Primária à Saúde (Rede APS). Essa indexação possibilita um alcance maior na disseminação de recursos educacionais em saúde ao estender seus pontos de acesso. Entre 2013 e 2017, metabuscadores como o *Google*, *Yahoo* e *Bing* garantiram ao ARES mais de 600.000 visitas.

O estudo de percepção dos usuários sobre o repositório também foi uma das estratégias implementadas, a qual permitiu a identificação de melhorias para a divulgação do ARES. A investigação feita em 2017 por meio de coleta de opinião, via *Survey Monkey*<sup>2</sup>, evidenciou a necessidade de divulgação interna, que envolve as instituições que publicam no Acervo, e a divulgação externa, que tem como foco o usuário que busca o recurso disponibilizado. Para o público interno, revelou-se importante a difusão de informações sobre as suas publicações, ao mostrar dados estatísticos de cada instituição, número de recursos publicados, quantidade de *downloads* e acessos (UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, 2017a).

Das ações de comunicação, divulgação e *marketing*, espera-se mais do que uma maior transparência na gestão do repositório para com a Rede, mas também a conscientização do alcance do trabalho de cada um. As estratégias de comunicação externa devem, em sua maior parte, aumentar a visibilidade do repositório por meio da divulgação de materiais sobre o ARES e sobre os benefícios no seu uso, além do compartilhamento frequente de informações sobre as atualizações, aprimoramentos e novidades.

### Conscientização do propósito e da importância do ARES

Diretamente relacionado à comunicação e à divulgação do ARES está o problema da falta de compreensão de sua proposta, tanto pelas instituições parceiras que constituem a Rede, quanto pelos usuários finais, os profissionais de saúde. Historicamente, o ARES assumiu papéis distintos para as equipes envolvidas na sua alimentação: primeiro, foi estabelecido como o meio de prestação de contas, no qual as instituições deveriam publicar aquilo que fora produzido com dinheiro público; posteriormente, houve a preocupação em ressaltar a importância do Acervo para a disponibilização e acesso a materiais para reutilização, reduzindo gastos com a produção; em outro momento, com a divulgação da Política de Acesso Aberto, procurou-se deixar claro seu papel para o acesso à informação.

Todos esses papéis são adequados para serem atribuídos ao repositório, mas eles não existem de maneira isolada. Sua função como um ambiente digital para armazenamento e disponibilização de recursos para a busca e recuperação por parte do seu público-alvo deveria sempre estar associada aos papéis anteriormente mencionados. Isso se deu, principalmente, pela falta de conscientização e de divulgação dos gestores para as equipes, afetando, em última instância, mas não com menos relevância, os usuários finais.

No que tange à compreensão do propósito e da importância do ARES pelo seu usuário final, na mesma pesquisa de opinião na qual foi detectada a necessidade de ações de divulgação, foi identificado que uma parcela dos usuários do ARES não compreende

---

<sup>2</sup> Formulário disponibilizado na própria página do ARES aos usuários externos e enviado por *e-mail* aos usuários internos (Rede UNA-SUS).

o seu propósito e o confunde com uma plataforma de oferta de cursos certificados, e não somente de acesso e disseminação dos conteúdos dos cursos. Ainda na pesquisa, foi identificado que 37,35% dos usuários não sabiam que o ARES é uma plataforma em Acesso Aberto (UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, 2017b).

A falta de entendimento sobre a importância do repositório na Rede UNA-SUS, não só para a formação em saúde, como também para aumentar a visibilidade das próprias instituições e autores, influencia diretamente na publicação de materiais por parte dessas instituições. Do outro lado, os usuários confusos sobre o propósito do Acervo podem deixar de acessar seus materiais por desconhecerem suas características. Na tentativa de atenuar essas adversidades, está em desenvolvimento o planejamento de ações que visam a uma comunicação mais direta e frequente com os usuários internos e externos, no sentido de esclarecer dúvidas sobre o repositório e a sua importância.

### *Layout, busca e recuperação de recursos*

A busca e a recuperação da informação são funções essenciais do repositório e suas especificações técnicas foram previamente definidas pela própria configuração da ferramenta adotada, o *Dspace*. Com a utilização cotidiana do ARES, com o *feedback* das instituições e com a gestão do Acervo, foram observados alguns problemas na recuperação de recursos. Para identificá-los, foram realizados testes com diagnóstico e indicação das soluções a serem implementadas para melhorar, principalmente, a relevância dos resultados de busca, aumentando a satisfação dos usuários.

Para o *layout*, quando foi realizada a customização inicial do *Dspace*, também se optou por utilizar configurações padrões. Ao longo dos anos, a demanda por uma interface própria, pensada para o público-alvo do Acervo e alinhada às tendências de organização e arquitetura da informação, culminaram em uma proposta para alteração do *layout*. Essa proposta considerou a análise de outros repositórios similares e as tecnologias adotadas na última versão do *Dspace*.

Esses dois aspectos, *layout* e a busca e recuperação de recursos, foram, inclusive, indicados pelos usuários do ARES como pendentes de melhorias. Entre os colaboradores da Rede, 44,44% informaram que gostariam que a forma de navegação no ARES fosse alterada, e 20,37% não gostam do visual do repositório (UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, 2017a). Assim como a falta de compreensão do propósito e da importância do ARES, as falhas na busca, na recuperação e a falta de uma plataforma visualmente agradável são fatores relevantes para a perda de interesse pela ferramenta. Tudo isso contribui negativamente para o cumprimento dos objetivos do Acervo. Para a resolução dessas questões, já está em curso a atualização de versão da plataforma, que trará uma interface mais agradável para o usuário, com uma arquitetura de informação mais intuitiva, além de correções e aprimoramentos na busca e na recuperação de recursos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao disseminar meios e tecnologias para favorecer o contínuo aprendizado em saúde, a UNA-SUS responde a um dos grandes desafios da formação nessa área, qual seja o da integração entre teoria e prática, objetivando atender às necessidades da sociedade. Considerando que todos os profissionais de saúde são produtores potenciais de conhecimento e que esses conteúdos podem ser reutilizados de acordo com as necessidades individuais na resolução de problemas do cotidiano, a adoção de tecnologias abertas – que possibilitem a capacitação de profissionais, o compartilhamento de conhecimento, e a troca de experiências entre profissionais, gestores e sociedade – favorece a aprendizagem permanente de trabalhadores e, conseqüentemente, a melhoria do sistema público de saúde. Assim, o ARES vem se consolidando como um espaço para o ensino e aprendizagem e seu desenvolvimento é orientado para assegurar o acesso aos recursos educacionais e, conseqüentemente, a qualificação dos profissionais da saúde.

Desde sua concepção, o repositório cumpre, em uma escala ascendente, com seu papel estratégico, político e informacional, que resultou em um repositório educacional aberto de grande importância para a área da saúde, principalmente no âmbito da Atenção Básica. Podemos conferir tal fato nos seguintes dados: a) o crescimento de visitas ao ARES é exponencial, com 256 mil em 2015, 347 mil em 2016 e 546 mil em 2017; b) o repositório tem um número representativo de *downloads*: 83.643 em 2015, 121.054 em 2016 e 199.092 em 2017; c) a submissão de novos recursos é expressiva: 982 em 2015, 4.468 em 2016 e 2.559 em 2017. Em tempo, hoje temos mais de 400 módulos/cursos que podem ser acessados diretamente no ARES, através do seu *link* de visualização, ou seja, sem a necessidade de um AVA para sua utilização.

É certo que ainda há muito o que percorrer e as dificuldades são inerentes ao caminho. Entretanto, já é possível vislumbrar um horizonte em que o ARES exerce um papel imprescindível na formulação e na realização de políticas públicas em saúde, que priorizem a formação e a qualificação de seus trabalhadores. Em virtude da limitação de espaço para edição deste capítulo de livro, muitos aspectos das escolhas, das decisões e do detalhamento das estratégias que permeiam o desenvolvimento do ARES não foram descritos neste relato. Buscou-se, aqui, dar um panorama resumido do trajeto do repositório, em suas questões técnicas e estratégicas, a fim de demonstrar o seu impacto e a sua importância como elemento essencial, não só para a disseminação do conhecimento em saúde, mas para a concretização dos ideais de universalidade, equidade e integralidade propostos pela Carta Magna e perseguidos pelo SUS ao longo de seus trinta anos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção, proteção e recuperação da saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010a. 132 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_nacionais\\_atencao\\_saude\\_adolescentes\\_jovens\\_promocao\\_saude.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_atencao_saude_adolescentes_jovens_promocao_saude.pdf)>. Acesso em: 23 abr. 2018.

BRASIL. Decreto Presidencial 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. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, Seção 1, p. 1, 9 dez. 2010b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. **Manual de descrição e preenchimento de metadados**. 3. ed. Brasília: Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. **Política de desenvolvimento do Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES)**. 5. ed. Brasília: Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, 2018.

CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. C. M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 41-65, 2004.

DUPRET, L. M. Apropriação das TIC na formação de trabalhadores do SUS: a experiência da FIOCRUZ. In: TRINDADE, M. A. B. (Org.). **As tecnologias da informação e comunicação (TIC) no desenvolvimento de profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS)**. São Paulo: Instituto de Saúde (Temas em Saúde Coletiva, 12), 2011.

MOYA, J.; SANTOS, E. P.; MENDONÇA, A. V. M. **Gestão do conhecimento em saúde no Brasil**: avanços e perspectivas. Brasília: Organização Panamericana de Saúde, 2009.

ROSA JÚNIOR, O.; JACOB, A. S. Configuração e desenvolvimento do acervo de recursos educacionais em saúde da UNA-SUS. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL BIREDIAL, 4., 2014, Rio Grande do Sul. **Anais...** Rio Grande do Sul, 2014. p. 24-37. Disponível em: <[https://biredial.ucr.ac.cr/index.php/Biredial-ISTEC\\_2014/2014/paper/viewFile/122/142](https://biredial.ucr.ac.cr/index.php/Biredial-ISTEC_2014/2014/paper/viewFile/122/142)>. Acesso em: 15 mar. 2018.

ROSA JÚNIOR, O. **PPU – Pacote Padrão UNA-SUS**: especificações de empacotamento. Brasília: Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, 2017. Disponível em: <[https://dev.unasus.gov.br/PUBLICO/PPU/blob/master/DOCUMENTACAO/PPU\\_105.pdf](https://dev.unasus.gov.br/PUBLICO/PPU/blob/master/DOCUMENTACAO/PPU_105.pdf)>. Acesso em: 15 mar. 2018.

UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. Secretaria Executiva. **Relatório de pesquisa com a Rede UNA-SUS sobre o Acervo de Recursos Educacionais**. Brasília: Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, 2017a. [Não publicado].

UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. Secretaria Executiva. **Relatório de pesquisa com usuários sobre o Acervo de Recursos Educacionais**. Brasília: Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, 2017b. [Não publicado].

## AUTORES

### **Aline Santos Jacob**

Graduada em Biblioteconomia pela Universidade de Brasília (UnB). Especialista em Informação Científica e Tecnológica em Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Membro da Equipe de Ciência da Informação da Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS).

### **Fernanda de Sousa Monteiro**

Graduada em Biblioteconomia pela Universidade de Brasília (UnB). Mestre e Doutora em Ciência da Informação pela UnB. Professora Adjunta da UnB.

### **Leonardo Rodrigues Carvalho**

Graduado em Biblioteconomia pela Universidade de Brasília (UnB). Membro da Equipe de Ciência da Informação da Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS).

### **Bianca Rossi de Carvalho Mendonça**

Graduada em Biblioteconomia pela Universidade de Brasília (UnB). Membro da Equipe de Ciência da Informação da Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS).

# **REDE UNA-SUS OITO ANOS DEPOIS: CONSIDERAÇÕES SOBRE SUA CONFIGURAÇÃO, ARTICULAÇÃO E COLABORAÇÃO INTERINSTITUCIONAL**

Lina Sandra Barreto Brasil  
Marcos José Mandelli  
Alysson Feliciano Lemos  
Vinícius de Araújo Oliveira  
Suzana Melo Franco



# REDE UNA-SUS OITO ANOS DEPOIS: CONSIDERAÇÕES SOBRE SUA CONFIGURAÇÃO, ARTICULAÇÃO E COLABORAÇÃO INTERINSTITUCIONAL

## RESUMO

Levando em consideração as diretrizes do Sistema da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) no que se refere ao estabelecimento de um regime de trabalho compartilhado e colaborativo em Rede, entre e com as Instituições de Ensino Superior (IES), e o fato de que a análise documental favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades e práticas, este capítulo identifica, por meio de análise, os temas-chave de indução e fortalecimento da Rede. Esses temas permitem apontar ações que podem contribuir/indicar maior indução e fortalecimento, tais como coautoria interinstitucional para desenvolvimento de cursos e de tecnologias, maior participação das IES nas ações de cooperação e de formação coletivas, bem como maior protagonismo da Secretaria Executiva da UNA-SUS enquanto instituição indutora da Rede. A análise aponta, ainda, que o aporte tecnológico e as capacitações sistemáticas foram responsáveis pelos avanços da rede como, por exemplo, o alcance de um bom grau de maturidade tecnológica das 16 IES mais antigas da Rede, mas que é necessário ampliar essas ações ao conjunto das 36 IES componentes do Sistema UNA-SUS, por meio de uma política sistêmica e continuada de indução e fortalecimento da Rede UNA-SUS.

**Palavras-chave:** Rede UNA-SUS. Sistema UNA-SUS. Colaboração Interinstitucional. Análise Documental. Temas-Chave.

# UNA-SUS NETWORK EIGHT YEARS LATER: CONSIDERATIONS REGARDING ITS CONFIGURATION, RELATIONSHIPS AND INTER-INSTITUTIONAL COLLABORATION

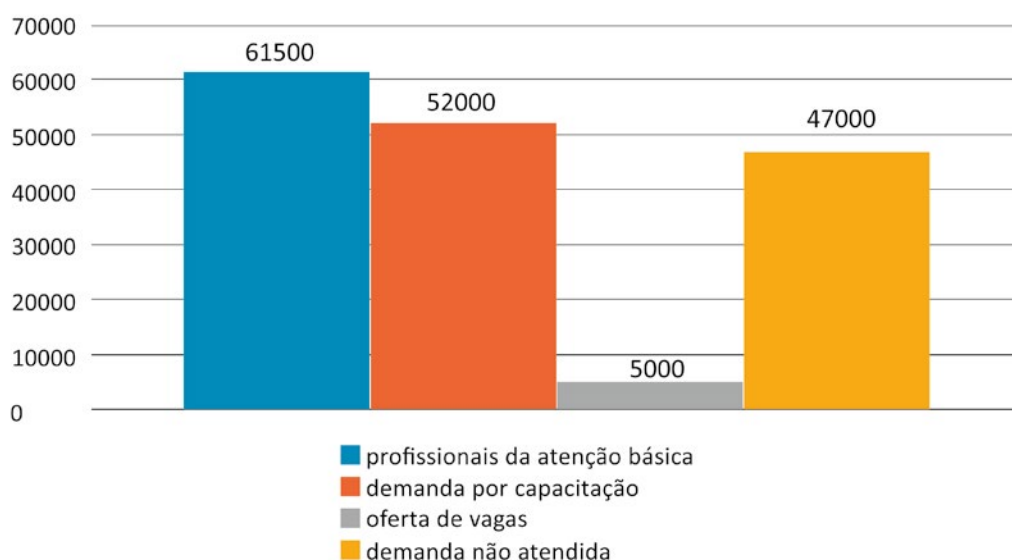
## ABSTRACT

Considering the guidelines of the Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) System on establishing a networked, shared and collaborative working regime between and with Higher Education Institutions (HEIs), and also considering that documentary analysis favors the observation of maturation or evolution processes of individuals, groups, concepts, knowledge, behaviors, mentalities and practices, this chapter identifies, through thought analysis, the key themes for network induction and strengthening. These themes allow us to point out actions that may contribute or indicate a greater induction and strengthening, such as: interinstitutional co-authoring for the development of courses and technologies; greater participation of HEIs in collective cooperation and training actions; as well as greater protagonism of UNA-SUS Executive Secretariat as a network inductor institution. The analysis also points out that the technological contribution and the systematic capacitation were responsible for the network advances, such as the achievement of a satisfactory degree of technological maturity of the 16 oldest HEIs of the network. However, it is necessary to extend these actions to all 36 HEIs that compose the UNA-SUS System, through a systemic and continuous policy of induction and strengthening of the UNA-SUS Network.

**Keywords:** UNA-SUS Network. UNA-SUS System. Interinstitutional Collaboration. Documentary Analysis. Key Themes.

## INTRODUÇÃO

Em 2003, o Programa de Saúde da Família (PSF) encontrava-se em franca expansão no número de suas equipes, atingindo 61.500 profissionais de nível superior. Por sua vez, os cursos tradicionais e presenciais de qualificação profissional, por meio de especialização e residência de saúde da família, eram insuficientes para fazer face a essa demanda. As ofertas de formação, necessárias para a qualificação desses profissionais, eram de 3.624 vagas para especialização e de 1.558 vagas para residência.



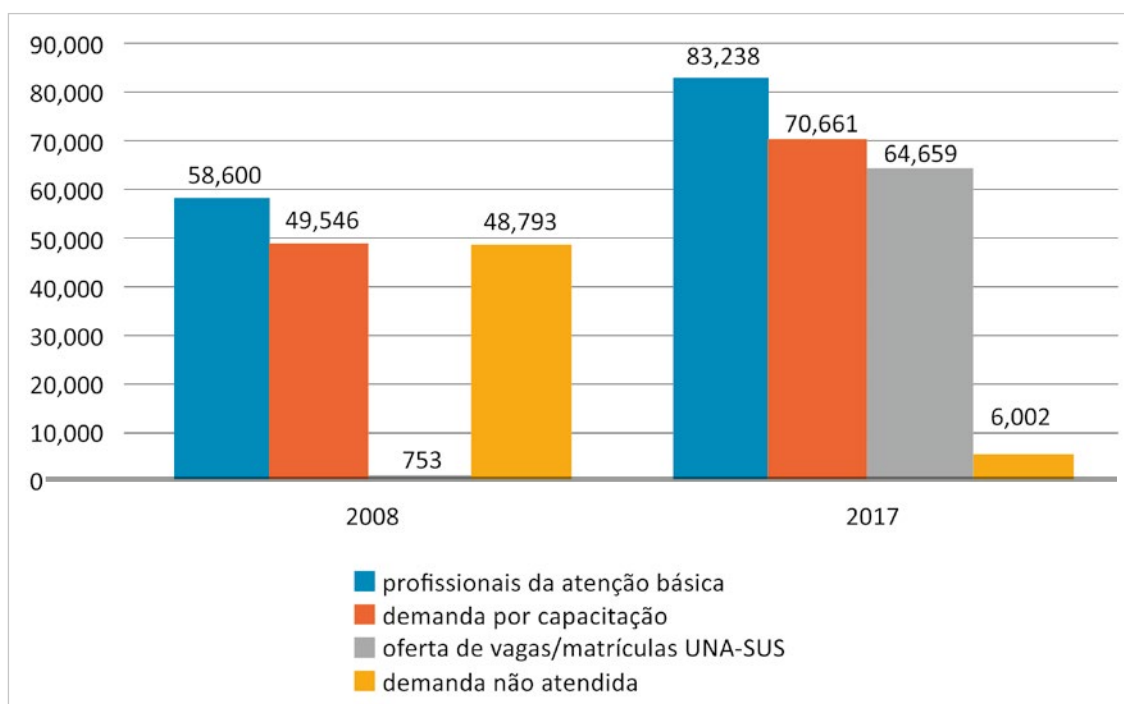
**Figura 1 – O tamanho do desafio da Atenção Básica no Brasil, 2005**

Fonte: Mandelli, Nitão e Franco (2016)

Esse quadro de déficit de oferta educacional levou o Ministério da Saúde (MS), por meio da Secretaria de Gestão do Trabalho e Educação em Saúde (SGTES), a conceber a ideia de estruturar, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), um arranjo

que permitisse a qualificação e a educação permanente dos profissionais da saúde, por meio de uma rede colaborativa de Instituições de Ensino Superior (IES). Assim, a proposta da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) foi lançada em 2008 pela SGTES e, em 8 de dezembro de 2010, o Decreto nº 7.385 instituiu, no âmbito do MS, o Sistema UNA-SUS, com a finalidade de atender às necessidades de capacitação e de educação permanente a distância dos trabalhadores do SUS.

O modelo adotado pelo Sistema UNA-SUS visa, entre outros propósitos: (i) incluir o maior número de instituições públicas de ensino superior; (ii) estabelecer um regime de trabalho compartilhado e colaborativo em rede, entre e com as IES. A Figura 2 apresenta os resultados alcançados pelo UNA-SUS entre 2008 e 2017.



**Figura 2 – Comparativo do atendimento da demanda por especialização do PSF pela UNA-SUS no período de 2008 a 2017**

Levando em consideração essas diretrizes do Sistema UNA-SUS no que se refere a estabelecer um regime de trabalho compartilhado e colaborativo em rede, entre e com as IES, este capítulo visa identificar as ações de indução e de constituição da Rede, bem como as de cooperação e de integração institucionais, tanto pela Secretaria Executiva (SE) da UNA-SUS quanto pelas IES. Buscam-se, também, temas-chave que indiquem um padrão de indução e de fortalecimento da Rede UNA-SUS que fundamente as novas pesquisas, utilizando outras metodologias para consolidar a base de um programa de incentivo à Rede UNA-SUS.

## METODOLOGIA

Na abordagem qualitativa, diversos métodos são utilizados para se aproximar da realidade social. O método da pesquisa documental é aquele que busca compreendê-la de forma indireta, por meio da análise de documentos produzidos pelo homem. Adota-se, neste trabalho, uma abordagem qualitativa do método, enfatizando não apenas a descrição dos dados recolhidos, mas também a importância das informações que podem ser geradas a partir de um olhar cuidadoso e crítico das fontes documentais, destacando-se os documentos de linguagem escrita.

Por intermédio da análise documental, é possível observar a maturação ou a evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009). No contexto deste trabalho, são documentos todas as realizações produzidas pelo homem que se mostram como indícios de sua ação e que podem revelar suas ideias, opiniões e formas de atuar e viver (SILVA, 2009).

Vale ressaltar, ainda, que o objetivo desta pesquisa documental não é historiar a constituição da Rede UNA-SUS, e sim olhar criticamente, tanto as políticas de incentivo à Rede implantadas pela SE/UNA-SUS, quanto a ação prática das próprias IES enquanto executoras dessas políticas, ao longo da construção e da consolidação do Sistema UNA-SUS. Assim, a pesquisa compreende dois momentos:

- **Coleta de documentos:** artigos, relatórios e outros documentos institucionais, tanto da SE/UNA-SUS quanto das IES que compunham a UNA-SUS antes mesmo da instituição do Sistema UNA-SUS em 2010, entre 2008 até 2017. Foram coletados e organizados de acordo com a data e a temática a que se referem, resultando nas seguintes três categorias de documentos: **Legislação/Acordos/Contratos; Aporte de Tecnologias e Capacitação da Rede**. De um conjunto de 138 documentos institucionais da UNA-SUS, 30 foram identificados com alguma referência que os enquadrasse em alguma das categorias mencionadas e foram selecionados para análise, tendo-se em vista as limitações de tempo desse estudo.
- **Análise do conteúdo:** o processo de análise de conteúdo dos documentos tem início quando é tomada a decisão sobre a “Unidade de Análise”. Essa Unidade possibilita ao investigador selecionar segmentos específicos do conteúdo para fazer a análise, determinando a frequência com que uma palavra, um tópico, um tema ou expressão aparecem no texto, utilizando para isso a quantificação dos termos (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009). Mapeia-se, então, os temas emergentes, relacionados à constituição e ao fortalecimento da Rede para, em seguida, promover a categorização e o cruzamento dos temas-chave identificados.

Os pontos fortes desse método de pesquisa estão no conjunto de dados que se usa para chegar a elementos manipuláveis em que as relações são estabelecidas e obtidas nas conclusões. Suas limitações se relacionam à abordagem e à escolha de quais segmentos dos documentos irão servir de base para a análise e para dar margem a inferências e interpretações desses dados por parte dos pesquisadores. Isso sugere que, numa etapa seguinte, outras pesquisas com outros métodos sejam realizadas para consolidar ou ampliar as análises e as conclusões obtidas.

### **Construção e fortalecimento da Rede UNA-SUS**

Para vencer o desafio da oferta de educação continuada em saúde em larga escala, com vistas ao desenvolvimento dos profissionais que atuam no SUS, a SE/UNA-SUS propôs-se, desde sua concepção, a promover a cooperação e a colaboração entre os entes que atuam no âmbito do Sistema. A promoção da integração entre universidades é um de seus papéis na busca de complementariedades que permitam realizar um trabalho conjunto por meio de uma rede colaborativa.

Apesar de alguns dicionários estabelecerem algumas diferenças entre os termos “cooperação” e “colaboração”, neste trabalho os mesmos são considerados como sinônimos. Seus significados são: ajudar; trabalhar em comum; trabalhar na mesma obra; contribuir para um fim comum. Entende-se por rede, ainda, uma estrutura organizacional formada por um conjunto de atores que se articulam para resolver um problema ou amplificar os resultados de uma ação, de modo que compartilhem um propósito comum e otimizem os processos para o alcance de seus objetivos (MIGUELETTO, 2001).

Dessa forma, a cooperação técnica nasce do interesse comum gerado pela compreensão de que somente operando em conjunto é possível atingir determinado objetivo (GAZDA; QUANDT, 2010). Então, a cooperação entre instituições não se caracteriza sem que haja resultados perceptíveis para as partes envolvidas e a possibilidade real de estabelecimento de relações benéficas entre os envolvidos.

Para o alcance da proposta da UNA-SUS, foi mobilizada, entre 2008 e 2015, segundo Relatório de Gestão 2010-2015, uma rede de cooperação de instituições acadêmicas destinadas a atender às necessidades de formação e de educação continuada do SUS, em larga escala, na modalidade a distância. Essa Rede totaliza, atualmente, 36 instituições habilitadas para firmar convênios junto ao MS. Salienta-se que o desafio tem sido a criação de uma cultura de trabalho em rede, na qual as IES percebam que, de forma colaborativa, podem oferecer cursos com melhor qualidade, desenvolver material didático e projetos de criação coletiva interinstitucional e reconhecer, validar e certificar o conhecimento de alunos em seus cursos, mesmo quando são adquiridos em outras IES da Rede (OLIVEIRA et al., 2014).

## RESULTADOS DA ANÁLISE DOCUMENTAL

Nos documentos selecionados para a pesquisa, buscou-se analisar as intencionalidades institucionais no tocante à constituição e ao fortalecimento da Rede UNA-SUS. Como o problema a ser investigado neste estudo é identificar as ações de indução e constituição da rede UNA-SUS, bem como as de cooperação e integração institucionais tanto pela SE/UNA-SUS quanto pelas IES, selecionaram-se segmentos ou trechos dos documentos que indicassem algum padrão dessa indução e desse fortalecimento e que pudessem compor os temas-chave para que fossem tecidas algumas considerações. A análise iniciou com a legislação que instituiu o Sistema UNA-SUS, constituída pelo Decreto nº 7.385, de 8 de dezembro de 2010, e pela Portaria Interministerial nº 10, que regulamenta esse decreto e dá outras providências. Neste, lê-se:

Art. 2º. O UNA-SUS é constituído pelos seguintes elementos:  
I – Rede UNA-SUS: rede de instituições públicas de educação superior credenciadas pelo Ministério da Educação para a oferta de educação a distância, nos termos da legislação vigente, e conveniadas com o Ministério da Saúde para atuação articulada, visando aos objetivos deste Decreto (BRASIL, 2010).

Desde sua constituição, portanto, o Sistema UNA-SUS incorpora o conceito de Rede ao seu funcionamento. Em seguida, a análise buscou coletar mais referências à Rede UNA-SUS, além de outros termos/temas importantes para a sua constituição e fortalecimento. No conjunto de 83 Termos de Cooperação (TC) e Termos de Execução Descentralizada (TED), instrumentos por meio dos quais é ajustada a transferência de crédito de órgão ou entidade da Administração Pública Federal para outro órgão (BRASIL, 2013), foram encontradas poucas referências sobre o tema “rede”. Uma dessas poucas referências identifica o assunto de forma clara e inequívoca, nos seguimentos mostrados a seguir:

As parcerias interinstitucionais trazem fortalecimento à UNA-SUS e promovem intercâmbios científicos importantes para o desenvolvimento conjunto de ações pedagógicas, de pesquisa e de extensão [...]. Será implantada uma plataforma interinstitucional para esse fim [...], para que a coleta de dados possa ser efetuada de forma integrada entre as três IES [...], a UFMA, a UERJ e a UFC [...]. O caráter interinstitucional deste projeto irá fortalecer a formação de uma Rede Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão entre as instituições integrantes (BRASIL, 2012, p. 1-3).

O tema infraestrutura tecnológica (incluindo tanto *hardwares* quanto *softwares*) também emergiu da análise, apontando sua importância no contexto da formação da Rede UNA-SUS. No documento que descreve o processo de institucionalização da SE/UNA-SUS, em 2011, no tópico sobre os resultados esperados, destaca-se o seguinte trecho:

Infraestrutura nacional de tecnologia de informação da UNA-SUS implantada – Doação e instalação dos equipamentos de informática (aquisição via TC-08) para a rede Telessaúde e UNA-SUS; visitas técnicas aos núcleos de Telessaúde e UNA-SUS para configuração física e lógica dos servidores da rede e treinamento das equipes locais de Tecnologia de Informação; implantação da Federação de Acervos da UNA-SUS; integração dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem de cada instituição ao Moodle-SUS; implantação do Sistema de Gestão de Vídeo Educativo da UNA-SUS, com funcionalidades de vídeo sob demanda e *download* em formato alta definição. (MANDELLI; SANTANA; LIMA FILHO, 2011, p. 50).

Com a intermediação da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), por meio do 10º Termo de Ajuste do 8º Termo de Cooperação firmado entre a OPAS e o MS, foram adquiridos diversos equipamentos, parte dos quais foi distribuída para a Rede UNA-SUS. Outras ações envolvendo aporte de tecnologias coordenadas pela SE/UNA-SUS emergiram na pesquisa documental, como apresentado à continuação.

### *WIKI*

É uma coleção de muitas páginas interligadas e cada uma delas pode ser visitada e editada por qualquer pessoa, o que torna consideravelmente práticas a reedição e futuras visitas, conforme indicado no trecho a seguir:

Desenvolvemos duas *wikis*, uma de acesso público (<www.unasus.gov.br/wiki>) e de edição restrita e uma de acesso e edição restritas (<intranet.unasus.gov.br/wiki>). Algumas características da *intranet-wiki*: altamente colaborativa; simples e direta [...], gama enorme de conteúdo; [...] permitindo usuário e senhas da Federação de Autenticação UNA-SUS [...]; gerenciamento de um dicionário de termos utilizados mais comumente pela UNA-SUS [...]. Para a *wiki* externa, utilizamos grupos de permissão [...] ter vários grupos de colaboradores independentes e por temática [...] (FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO EM SAÚDE, 2013, p. 64-65).



### Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES)

É o repositório de recursos educacionais em saúde desenvolvido pela SE/UNA-SUS, apoiado pela Política de Direitos Autorais do Sistema UNA-SUS. O ARES propicia a reutilização de recursos, o que reduz custos e facilita a criação de novas oportunidades de aprendizagem (MONTEIRO; JACOB; NASCIMENTO, 2016).

### Federação de Autenticação da Rede UNA-SUS

Também conhecido como acesso UNA-SUS/Fundação Oswaldo Cruz, é o sistema de autenticação que permite o *login* ao utilizar a mesma senha em diversos serviços do Sistema UNA-SUS, possibilitando que as autenticações e o cadastro sejam feitos por apenas um provedor de identidade e que os usuários tenham apenas uma fonte de acesso para todos os serviços oferecidos pela Rede (MANDELLI; NITÃO; FRANCO, 2016).

### Pacote Padrão UNA-SUS (PPU)

Visa padronizar recursos educacionais multimídia complexos, que exigem a utilização, a distribuição, com liberdade criativa e pedagógica, o depósito em acervos permanentes, transporte e utilização em ambientes com acesso intermitente à Internet (ROSA JUNIOR, 2016).

### Capacitação da Rede

Foram considerados, na análise, os eventos e ações (2008 a 2017) cujo propósito declarado é capacitar ou oportunizar parcerias e colaborações entre as IES. Do ponto de vista documental, os seguintes registros foram encontrados:

[...] as instituições participantes precisavam se conhecer. Com esse objetivo, foram realizadas diversas atividades para dinamizar a Rede e estimular a incorporação de novas tecnologias educacionais e de gestão aos projetos, o intercâmbio de experiências e a reutilização de material didático pelos cursos [...] incluíam visitas técnicas às instituições, vídeos e *web* conferências, criação de comunidades virtuais, incluindo grupos de trabalho interinstitucionais e encontros entre os coordenadores dos projetos e técnicos do MS. O desenvolvimento dessas atividades foi de fundamental importância para viabilizar a construção da Rede UNA-SUS, atualmente constituída por 35 instituições [...] (MANDELLI; NITÃO; FRANCO, 2016, p. 11).

[...] para promover a cooperação horizontal com as instituições da Rede UNA-SUS [...] a realização de encontros presenciais e virtuais [...] ocorre pelo menos uma vez ao ano, em Brasília ou nos Estados das instituições anfitriãs. No período de 2010 a 2017, foram realizados 22 encontros (MANDELLI, 2018, p. 33).

[...] realização de 12 oficinas de trabalho para pactuação de atividades de cooperação técnica interprojetos e definição de padrões metodológicos e tecnológicos comuns entre os projetos das instituições integrantes da Rede UNA-SUS; capacitação das equipes das instituições parceiras para planejamento de ações de educação a distância, produção de recursos educacionais e oferta educacional nos padrões da UNA-SUS (MANDELLI; SANTANA; LIMA FILHO, 2011, p. 50).

### Encontros Nacionais da Rede

Como fruto de um dos 22 encontros nacionais da Rede promovidos pela SE/UNA-SUS, realizado em Foz do Iguaçu em setembro de 2017, foi produzido um documento final (Carta de Foz de Iguaçu), que faz clara referência ao fortalecimento da Rede UNA-SUS, com vistas a promover maior integração entre as instituições do sistema, por meio do reconhecimento de créditos, de trabalhos colaborativos e de consórcios, retomando espaços presenciais e virtuais de comunicação e discussão (MANDELLI, 2018).

Nos documentos institucionais da UNA-SUS analisados neste estudo, alguns temas aparecem com maior frequência que outros, demonstrando um protagonismo dos conceitos que cada um deles representa no escopo da constituição da Rede. Essa verificação da frequência de temas ao longo da documentação analisada visa apoiar a identificação dos temas considerados emergentes no contexto da pesquisa. Os temas com maior frequência nos documentos analisados são:

- Rede, Rede de IES, Rede UNA-SUS ou rede colaborativa: 387 vezes.
- Equipamentos, infraestrutura ou tecnologia: 102 vezes.
- Oficinas, encontros, capacitação da Rede e correlatas: 84 vezes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alguns mecanismos de promoção e indução da interação interinstitucional das redes foram identificados nesta pesquisa com a Rede UNA-SUS. São eles: relações pessoais informais e formais; uma terceira parte, que atua como instituição mediadora das relações entre as parceiras da rede; acordos formais com objetivos definidos para produtos e serviços e com objetivos mais amplos e estratégicos de longo prazo (MUSSEI, 2016). À luz desses mecanismos de interação adaptados ao contexto do Sistema UNA-SUS, identificaram-se alguns temas-chave que aparentam funcionar como potenciais fortalecedores da Rede UNA-SUS. São eles: a instituição mediadora das relações da Rede, papel precípua da SE/UNA-SUS; instrumentos de mediação de cooperação, representados pelo TC que, em 2013, foi substituído pelo TED; e as ações de capacitação da Rede, que são eventos presenciais de grande e pequeno porte, como oficinas nacionais, visita individual de um especialista ou eventos *online* como webinários e videoconferências.

Entre os mecanismos de interação das Redes, os instrumentos de mediação e de gestão da cooperação devem deixar clara em seus termos, desde o início, a necessidade da cooperação e da colaboração interinstitucional para consecução do objeto contratado, seja ele um curso, uma pesquisa ou uma solução tecnológica (MUSSEI, 2016).

Na análise realizada, o registro de frequência dos temas selecionados, especialmente “Rede”, no sentido de sua indução ou fortalecimento, aponta sua ausência, na maioria dos 83 Termos de Cooperação e Termos de Execução Descentralizada, cujos objetos são a produção e oferta de cursos para o Sistema. Se a SE/UNA-SUS funciona como ponto de enlace da Rede de instituições participantes que garante a configuração material e simbólica própria da UNA-SUS, seu papel mediador em todo o processo de construção da Rede poderia ser ainda mais fortalecido se promovesse a inclusão, nesses instrumentos de transferência de créditos, de conceitos e orientações, voltados para o aprimoramento da Rede.

Pesquisadores brasileiros utilizam a coautoria interinstitucional como forma direta e objetiva de avaliar indicadores de colaboração (GAZDA; QUANDT, 2010). Tomando emprestado esses indicadores e adaptando-os para o contexto deste trabalho, a cooperação interinstitucional para produção e oferta de ações educacionais e/ou de soluções tecnológicas para aplicações educacionais no âmbito da Rede UNA-SUS poderia ser considerada como critério de avaliação da menor ou maior maturidade da Rede UNA-SUS e auxiliar na organização de uma política de indução dessa maturidade.

Por outro lado, as próprias IES envolvem-se pouco na construção dessa cultura de trabalho cooperativo em rede, haja vista que somente algumas instituições têm feito um real esforço em promover parcerias interinstitucionais para produção e oferta de cursos, em depositar seus recursos no ARES, oportunizando assim maior acesso

por parte da Rede aos seus materiais, ou, também, como no caso dos webinários de capacitação *online*, promovidos pela SE/UNA-SUS. Mesmo pactuando os temas com a Rede e contando com palestrantes das próprias IES, o que se percebe é uma participação abaixo do esperado nesses eventos. No entanto, vale observar que, se nos documentos institucionais datados até 2010 havia pouca frequência do tema Rede (19 ao todo), essa frequência cresce exponencialmente, passando para 91 no Relatório de Gestão 2010-2015, para 82 no Relatório de 2016 e para 122 no de 2017, caracterizando uma possível mudança de prioridade no trato dessa questão.

Merece registro, da mesma forma, o avanço da Rede UNA-SUS nos estágios ou fases da apropriação da tecnologia na educação, que segundo Almeida e Bertoncello (2011, p. 16036) são: "1) exposição; 2) adoção; 3) adaptação; 4) apropriação; 5) inovação e 6) acesso ubíquo à tecnologia". Pode-se dizer que as 16 IES que ingressaram no Sistema UNA-SUS até 2013 e receberam aportes tecnológicos e capacitação institucional mais intensa encontram-se no estágio 4, a apropriação, na qual os professores revelam ter domínio das tecnologias, introduzindo-as em novas práticas pedagógicas e não mais em práticas tradicionais. Há incorporação da tecnologia no dia a dia e os professores passam a utilizá-las pela mudança em suas crenças e valores, substituindo hábitos antigos por novos.

A título de conclusão, uma hipótese a ser testada em futuras ações de fortalecimento da rede seria intensificar o trabalho da SE/UNA-SUS como instituição mediadora, por meio de um protagonismo maior, tanto na inovação dos termos que compõem os TEDs, incluindo, por exemplo, cláusulas indutoras de cooperação interinstitucional, reutilização de recursos educacionais do ARES, como na intensificação de um programa de capacitação de todas as 36 instituições que compõem a Rede UNA-SUS, a fim de impulsionar o equilíbrio das competências para a cooperação interinstitucional em todo o Sistema UNA-SUS.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; BERTONCELLO, L. Integração das tecnologias de informação e comunicação na educação: novos desafios e possibilidades para o desenvolvimento do currículo. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 10, 2011, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: Congresso Nacional de Educação, 2011, p. 16031-16042. Disponível em: <[http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6489\\_4005.pdf](http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6489_4005.pdf)>. Acesso em: 15 abr. 2018.

BRASIL. Decreto Presidencial 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. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, Distrito Federal, 9 dez. 2010. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Fundo Nacional de Saúde. Sistema de Gestão de Convênios (GESCON). **TC 285/2012** – Projeto interinstitucional de pesquisa e qualificação profissional em saúde da pessoa idosa para os estados do Maranhão, Rio de Janeiro e Ceará. Relatório Proposta de Projeto Nº 062791030001120-15, 2012. Brasília: Fundo Nacional de Saúde, 2012.

BRASIL. Decreto Presidencial Nº 8.180, de 30 de dezembro de 2013. Altera o Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007, que dispõe sobre as normas relativas às transferências de recursos da União mediante convênios e contratos de repasse. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, Distrito Federal, 31 dez. 2013. Seção 1, p. 1.

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO EM SAÚDE. **Relatório de progresso do TC 116/2010**: implantação da Secretaria Executiva e Portal UNA-SUS. Projeto: ENSP 10 LIV 11. Brasília: Fundação Oswaldo Cruz/Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, 2013. p. 64-65.

GAZDA, E.; QUANDT, C. O. Colaboração interinstitucional em pesquisa no Brasil: tendências em artigos na área de gestão da inovação. **RAE eletrônica**, São Paulo, v. 9, n. 2, art. 14, jul./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/raeel/v9n2/a10v9n2.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

MANDELLI, M. J.; SANTANA, J. P.; LIMA FILHO, A. F. (Orgs.). **Processo de institucionalização da Secretaria-Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. Disponível em: <<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/10297>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

MANDELLI, M. J.; NITÃO, S.; FRANCO, S. M. (Orgs.). **Relatório de gestão UNA-SUS 2010-2015**. Brasília: Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, 2016. Disponível em: <<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/10266>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

MANDELLI, M. J. (Org.). **Relatório de gestão UNA-SUS 2017**. Brasília: Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, 2018. p. 35.

MIGUELETTO, D. C. R. **Organizações em rede**. Rio de Janeiro, RJ: Fundação Getúlio Vargas, 2001. Dissertação de Mestrado em Administração Pública, Fundação Getúlio Vargas, 2001. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/3566/DanielleMiguelletto.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

MONTEIRO, F.; JACOB, A.; NASCIMENTO, E. A disponibilização de materiais no ARES e seu impacto na qualidade da EaD. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA, 22, 2016, Águas de Lindóia. **Anais eletrônicos...** São Paulo: Associação Brasileira de Educação a Distância, 2016. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/323.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

MUSSI, F. B. Caracterização das cooperações interinstitucionais no estado do paraná: uma análise sob a  tica das universidades. **Administra o: ensino e pesquisa**. Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 327-354, maio/ago. 2016. Disponível em: <[https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/370/pdf\\_1](https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/370/pdf_1)>. Acesso em: 20 abr. 2018.

NASCIMENTO, E. N.; OLIVEIRA, V. A.; LEMOS, A. F. Webconfer ncias com integrantes da Rede UNA-SUS: relato de experiência e avalia o dos participantes. In: CAMPOS, F. E. **Experiências exitosas da Rede UNA-SUS: trajetórias de fortalecimento e consolida o da Educa o Permanente em Saúde no Brasil**. São Luís: Editora Universitária da Universidade Federal do Maranhão, 2017. p. 36-39.

OLIVEIRA, V. et al. A Universidade Aberta do Sistema  nico de Saúde (UNA-SUS): avanços até o momento. In: GUSMÃO, C. M. C. **Relatos do uso de tecnologias educacionais na educa o permanente de profissionais da saúde no Sistema Universidade Aberta do SUS**. Recife: Editora Universitária da Universidade Federal de Pernambuco, 2014.

ROSA JUNIOR, O. Pacote Padrão UNA-SUS: empacotando recursos educacionais multimídia em formato HTML5 para multiuso. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA, 22, 2016, Águas de Lindóia. **Anais eletrônicos...** São Paulo: Associação Brasileira de Educação a Distância, 2016. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/318.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, Rio Grande, n. 1, p. 1-15, 2009. Disponível em: <<https://www.rbhcs.com/rbhcs/article/view/6/pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

SILVA, L. R. C. et al. Pesquisa documental: alternativa investigativa na formação docente. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 9, 2009, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: Congresso Nacional de Educação, 2009. p. 4554-4566. Disponível em: <[http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/3124\\_1712.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/3124_1712.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2018.

## AUTORES

### **Lina Sandra Barreto Brasil**

Graduada em Sociologia e Antropologia pela Universidade de Brasília (UnB). Mestre em Educação a Distância pela UnB. Doutora em Odontologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (USP/FO). Consultora do Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS).

### **Marcos José Mandelli**

Graduado em Administração pela Universidade de Brasília (UnB). Especialista em Gestão e Políticas de Saúde e Elaboração e Análise de Projetos pela Secretaria de Planejamento da Presidência da República/ Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA)/Centro de Treinamento para o Desenvolvimento Econômico (Cendec). Mestre em Gestão de Ciência e Tecnologia pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz). Consultor-Colaborador da Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS).

### **Alysson Feliciano Lemos**

Graduado em Engenharia Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Especialista em Bioética pela Universidade de Brasília (UnB). Especialista em Poluição do Ar e Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Engenharia Agrícola pela UFV. Coordenador de Avaliação e Monitoramento de Programas e Projetos na Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS).

### **Vinícius de Araújo Oliveira**

Graduado em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Saúde Pública pela UFMG. Funcionário da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Coordenador Técnico na Secretaria da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS).

### **Suzana Melo Franco**

Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Especialista em Gestão Pública pela Faculdade Fortium. Assessora de Planejamento da Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), e Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Membro do Conselho Fiscal da Associação Brasileira de Telemedicina e Telessaúde.



# A INFRAESTRUTURA PEDAGÓGICA DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA DA UFPEL

Ana Claudia Gastal Fassa  
Maria Elizabeth Gastal Fassa  
Elaine Tomasi  
Elaine Thumé  
Louriele Wachs  
Luiz Augusto Facchini

# A INFRAESTRUTURA PEDAGÓGICA DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA DA UFPEL

## RESUMO

O Curso de Especialização em Saúde da Família da Universidade Federal de Pelotas foi estruturado em torno da realização, pelos especializandos, de intervenção em uma ação programática típica de Atenção Primária à Saúde (APS) na Unidade Básica de Saúde (UBS) em que estavam inseridos, de forma que aprendessem os conteúdos respondendo às necessidades daquele serviço. Este capítulo detalha a estrutura e as funções dos membros da equipe pedagógica do Curso, as atividades de formação e a concepção sobre a atividade de orientação identificando sucessos e dificuldades nesse processo. Com ênfase na importância da conversa para a aprendizagem, a infraestrutura pedagógica incluía espaços privados para comunicação entre orientadores e especializandos, apoios pedagógicos e orientadores, coordenação pedagógica e apoios pedagógicos e fóruns para troca de experiências, acompanhamento e avaliação contínuos dos especializandos e do trabalho dos orientadores. O grande desafio do estabelecimento da relação personalizada e próxima, necessária para a educação centrada no sujeito de aprendizagem, foi vencido por um desenho de curso que promoveu a reflexão sobre a prática do especializando na UBS, reforçada pela continuada presença dos orientadores, apoios pedagógicos e coordenadores, promovendo a rede de conversa com os especializandos sobre como os aspectos filosóficos, ideológicos e teóricos da APS se refletiam na prática.

**Palavras-chave:** Especialização em Saúde da Família. Estrutura Pedagógica. Educação a Distância.

# PEDAGOGICAL INFRASTRUCTURE OF THE UFPEL FAMILY HEALTH SPECIALIZATION COURSE

## ABSTRACT

The Family Health Specialization Course at the Federal University of Pelotas was structured around the implementation of a typical Primary Healthcare (PHC) intervention at a Basic Healthcare Unit (UBS) where the specialization students were inserted, so they could learn the content by responding to the needs of that service. This chapter details the structure and functions of the members of the program's pedagogical team, the training activities and the concept about the orientation activity, by identifying successes and difficulties in this process. With emphasis on the importance of conversation for the learning process, the pedagogical infrastructure included private communication spaces between counselors and specialization students, instructional and pedagogical coordination and support, experience exchange forums, and continuous monitoring and evaluation of the specialization students and the counselor's work. The great challenge on establishing a close and personal relationship, required for learning-centered education, was overcome by a course design that promoted a reflection on the student's practice at the UBS, reinforced by the continued presence of counselors, pedagogical and coordinators support, promoting the conversation network with the students about how the philosophical, ideological, and theoretical aspects of PHC were reflected in practice.

**Keywords:** Specialization in Family Health. Pedagogical Structure. Distance Learning.

## INTRODUÇÃO

No período de 2011 a 2017, o Departamento de Medicina Social da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), em parceria com a Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), ofertou o Curso de Especialização em Saúde da Família na modalidade Educação a Distância (EaD) para médicos, enfermeiros e dentistas de todo o País. Nesse período, foram ofertadas 4.688 vagas e certificados 2.368 estudantes. O propósito do curso foi melhorar a atenção à saúde na Unidade Básica de Saúde (UBS) por meio da formação do profissional ali inserido. O Curso objetivou formar profissionais de saúde da família que atuavam no Sistema Único de Saúde (SUS), promovendo a capacidade de gestão e organização de serviços de Atenção Primária à Saúde (APS), a institucionalização da avaliação e monitoramento em saúde, a promoção da cidadania e da participação social e a qualificação da prática clínica.

O desenho do Curso de Especialização em Saúde da Família contou com uma proposta político-pedagógica inovadora, influenciada pela experiência em APS e pelas pesquisas epidemiológicas sobre avaliação de serviços de saúde desenvolvidas no próprio Departamento de Medicina Social da UFPel. Com forte componente de reflexão sobre a prática, o Curso foi estruturado em torno da realização, pelos especializandos, de intervenção em uma ação programática típica de APS na UBS em que estavam inseridos, de forma que aprendessem os conteúdos respondendo às necessidades daquele serviço. Era prescrito que a intervenção implantada fosse incorporada à rotina da UBS, representando um ganho permanente para o serviço e também, mais do que uma tarefa, um ganho profissional para o especializando, que se tornaria capaz de replicar o processo em relação a outras ações programáticas e/ou em outras situações de trabalho.

As quatro unidades do curso foram: **Análise Situacional**, para identificar os problemas da UBS; **Análise Estratégica** (Projeto) para propor uma intervenção; **Intervenção**, para realizar intervenção fazendo o registro das atividades e dos dados necessários; e **Avaliação da Intervenção** para descrever a evolução dos indicadores e sua situação em relação às metas estabelecidas. Além disso, os estudantes

prepararam relatório para o gestor e para a comunidade sobre os resultados da intervenção. Finalmente, apresentaram seu **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**, composto pela compilação dos produtos das quatro unidades, dos relatórios para o gestor e para a comunidade, acrescida de uma reflexão crítica sobre seu processo de aprendizagem.

Essa proposta pedagógica, que resultava em tarefas personalizadas, em uma situação de EaD a que se desenvolvia de forma totalmente assíncrona e tinha apenas um encontro presencial para a apresentação do TCC, colocava grandes desafios para a equipe pedagógica, demandando adequada preparação e acompanhamento dos orientadores e apoios pedagógicos. Este capítulo detalha a estrutura e as funções dos membros da equipe pedagógica do Curso de Especialização em Saúde da Família da UFPel, as atividades de formação e a concepção sobre a atividade de orientação, identificando sucessos e dificuldades nesse processo.

### **Estrutura e funções da equipe pedagógica**

A orientação pedagógica do Curso, estabelecida pelos coordenadores, era operacionalizada pela equipe de Coordenação Pedagógica – constituída por uma coordenadora pedagógica e apoios pedagógicos – e pelos orientadores.

Os orientadores eram mediadores dos processos de aprendizagem dos especializandos e a Coordenação Pedagógica, o ponto de enlace entre os orientadores e o projeto pedagógico. Os apoios pedagógicos trabalhavam proximamente aos orientadores dando suporte ao longo de todo o processo de trabalho, da mesma forma que os orientadores davam suporte constante aos estudantes.

Os orientadores tinham dedicação de cerca de vinte horas semanais para atendimento aos alunos e eram responsáveis por cerca de doze estudantes. Alguns orientadores, selecionados em função da qualidade de seu trabalho e disponibilidade, tinham dedicação de quarenta horas semanais e atendiam, neste caso, 24 estudantes. O orientador acompanhava o estudante no cumprimento de todas as atividades do Curso, inclusive na elaboração do TCC, proporcionando *feedbacks* oportunos, pertinentes e significativos e acompanhamento constante em todas as situações educacionais propostas. O orientador devia em, no máximo, 48 horas responder ao aluno, fosse como alimentação da conversa, esclarecimento de dúvidas e/ou *feedback* à tarefa enviada. Era responsabilidade do orientador autorizar a apresentação do TCC de seus especializandos. Ele também tinha como atribuição a participação em bancas de avaliação dos TCCs de outros especializandos.

A comunicação dos orientadores com os estudantes no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE) ocorria, centralmente, pela ferramenta Diálogos Orientador/Especializando (DOE), que percorria todas as unidades do curso e era o espaço privado de conversa

entre o orientador e o estudante, sendo também acessível à Coordenação Pedagógica. Além disso, a orientação também se materializava no espaço de *feedback* das tarefas postadas e nos fóruns de comunicação coletiva.

Cada apoio pedagógico acompanhava um grupo de vinte orientadores, instigando a reflexão sobre as ações pedagógicas em desenvolvimento, orientando e corrigindo quando necessário. Além disso, os apoios pedagógicos participavam e opinavam na criação e na validação de instrumentos, no planejamento de atividades e na organização dos cursos preparatórios de orientadores. Em todas estas atividades, os apoios pedagógicos atuavam no planejamento e na função de orientador.

A comunicação entre os orientadores e os apoios pedagógicos ocorria fundamentalmente em um AVA–MOODLE à parte, denominado Sala de Orientadores. Neste espaço, os apoios pedagógicos se comunicavam com os orientadores sob sua responsabilidade pelo fórum coletivo do seu grupo de orientadores e, também, nos espaços de diálogo privado de cada orientador com seu apoio pedagógico. Assim como os estudantes recorriam ao orientador, o orientador tinha em seu apoio pedagógico um suporte bastante presente. A equipe de coordenação pedagógica também dispunha de uma “sala virtual” no AVA – MOODLE, com espaços para comunicação privada entre cada apoio pedagógico e a Coordenação Pedagógica.

Estudantes, orientadores, apoios pedagógicos e Coordenação Pedagógica contavam, ainda, com um conjunto de ferramentas que agilizavam o monitoramento do acesso e da postagem de tarefas por parte do estudante, o acesso e a postagem de *feedback* por parte dos orientadores, bem como com suporte em Tecnologia da Informação (durante sete dias da semana, manhã, tarde e noite) e em serviços de Secretaria.

As turmas chegaram a contar, no momento de maior fluxo de alunos, com cerca de 250 orientadores e 25 apoios pedagógicos. Embora à distância e de grande porte, o Curso preconizava a relação pessoal entre os atores, enfatizando o acolhimento e o acompanhamento personalizado do estudante.

### **Curso Preparatório de Orientadores**

Desde a primeira oferta do Curso de Especialização, como parte da seleção, foram realizados cinco cursos preparatórios de orientadores. Os candidatos a orientadores passavam por uma pré-seleção que avaliava currículo e habilidade de expressão escrita por meio de uma pergunta aberta sobre saúde pública. No total, participaram das capacitações 843 profissionais e, desses, 337 foram selecionados para atuar no Curso. Cada curso preparatório teve 21 dias de duração e incluiu atividades relacionadas à proposta pedagógica do curso aos processos de ensino e aprendizagem em EaD, a situações típicas da Atenção Primária à Saúde e às ferramentas do AVA (Tabela 1).

**Tabela 1 – Capacitações de orientadores realizadas**

Data do curso preparatório	Profissionais		
	Participantes	Selecionados	Suplentes
junho/12	184	21	8
julho/12	106	40	0
fevereiro/13	192	91	0
novembro/13	161	35	25
abril/14	200	50	67
<b>Total</b>	<b>843</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Esses cursos tiveram formato semelhante ao do Curso oferecido aos estudantes. Os cursos preparatórios ocorriam em sala criada no AVA – MOODLE para tal fim e abordavam vários aspectos do trabalho do orientador: princípios fundamentais do Curso; pontos do relacionamento com o estudante – como acolhimento e *feedback* –; e aspectos de maior dificuldade – como a utilização das planilhas de monitoramento da intervenção.

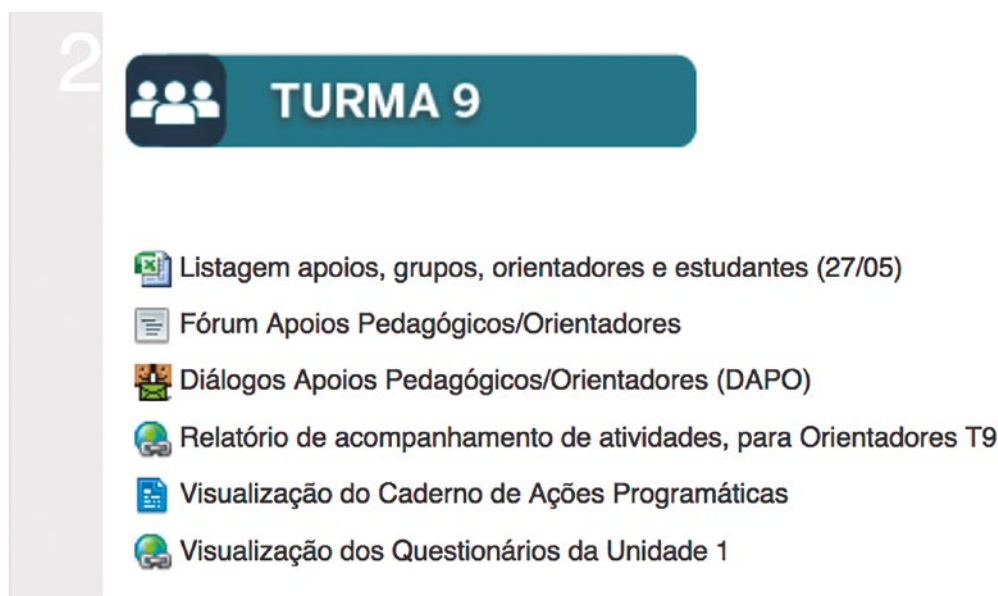
Os cursos preparatórios chamavam atenção para o significado da palavra *feedback*: retroalimentação, ou seja, fornecer alimento/elementos para promover a evolução do pensamento do estudante, o aprimoramento da tarefa. Considerando que a primeira forma de aprendizagem é a imitação (MORENO, 1975; MONTESSORI, 1999), julgou-se necessário oferecer modelo. Trabalhava-se o *feedback* como conversa, diálogo, momento de aprendizagem. Atendendo à forma adequada, o *feedback* devia ser objetivo, específico e claro, iniciando por pontos positivos e indicando se a tarefa estava completa, se tinham sido abordados todos os itens solicitados.

Quando precisava de reformulações, o orientador devia indicar o que precisava ser melhor explorado, o que precisava ser acrescentado e não solicitar ao aluno mais do que estava no enunciado da tarefa. Em relação ao acolhimento, o Curso preparatório propunha que os orientadores fizessem um paralelo entre o acolhimento recomendado para os usuários dos serviços e o acolhimento que devia ser proporcionado aos especializando pelos orientadores no Curso.

O Curso mantinha também atividades de educação permanente para os orientadores por meio do acompanhamento realizado pelos apoios pedagógicos e de reuniões sincrônicas, realizadas por *webconferência* para os orientadores de outros municípios e presencial para aqueles de Pelotas. Os temas destas reuniões surgiram de novas demandas externas e/ou da necessidade do grupo de aprofundar o consenso sobre o encaminhamento de situações como avaliação, integração dos estudantes estrangeiros ou aspectos técnicos, como seleção de indicadores e critérios de estabelecimento de metas nas intervenções. Tema recorrente era o *feedback*, ferramenta pedagógica essencial da avaliação formadora e da promoção da

metacognição e que exige muita perspicácia, sensibilidade, minúcia e dedicação para que seja efetiva na promoção do desenvolvimento do aluno ao seu máximo potencial (PIAGET, 1976; DAMIANI; XAVIER; GIL, 2006).

A educação continuada dos apoios pedagógicos era realizada pela supervisão da Coordenadora Pedagógica. A equipe de coordenação pedagógica contava com uma reunião semanal *online*, sincrônica, com cerca de três horas de duração. Essas reuniões eram muito produtivas, nelas eram conversados assuntos específicos de cada turma ou mesmo dificuldade de algum aluno e também sobre aspectos ideológicos e filosóficos da atenção primária. Muitas vezes dessas conversas surgiram novas ideias e propostas ou brotaram sugestões a serem levadas para a coordenação do curso (Figura 1).



**Figura 1 – Exemplo das atividades na Sala de Orientadores do Curso de Especialização em Saúde da Família da UFPel (AVA – MOODLE)**

### **Avaliação do Trabalho dos Orientadores**

Considerando a importância do trabalho do orientador no desenvolvimento do especializando, era um grande desafio manter um processo de orientação qualificado. Os orientadores eram continuamente avaliados. Como a presença no AVA era fundamental para a atenção personalizada aos especializando, a avaliação quantitativa proporcionava uma primeira aproximação ao trabalho do orientador. Para isto foi utilizada uma ferramenta automatizada que monitorava a presença no ambiente, examinando o último acesso, a postagem de *feedback* e a participação em fóruns. Ademais, os apoios pedagógicos supervisionavam e auxiliavam os orientadores na orientação dos especializando e ao fazer isto monitoravam a qualidade do trabalho realizado.



Em um curso que teve continuidade por mais de cinco anos, este monitoramento foi muito importante, uma vez que a disponibilidade e o interesse dos orientadores variavam ao longo do tempo, impactando a qualidade. Muitas vezes a supervisão era suficiente para que o orientador adequasse seu trabalho aos requisitos do curso; em outras, era necessário realizar a substituição do orientador.

### **Concepção sobre a Atividade de Orientação**

O Curso de Especialização em Saúde da Família da UFPel embasou sua concepção pedagógica no entendimento neuropsicológico do processo de aprendizagem, nas teorias de Montessori (1999) e Piaget (1974) com relação à construção do conhecimento e ao conceito do aprendiz como sujeito da aprendizagem que compartilham com Freire (1997). Estas teorias foram corroboradas pela teoria de Maturana e Varela (1995) com relação à biologia do conhecimento, especialmente a noção de que o conhecimento é um fato biológico, inerente ao processo da vida e sempre autorreferido.

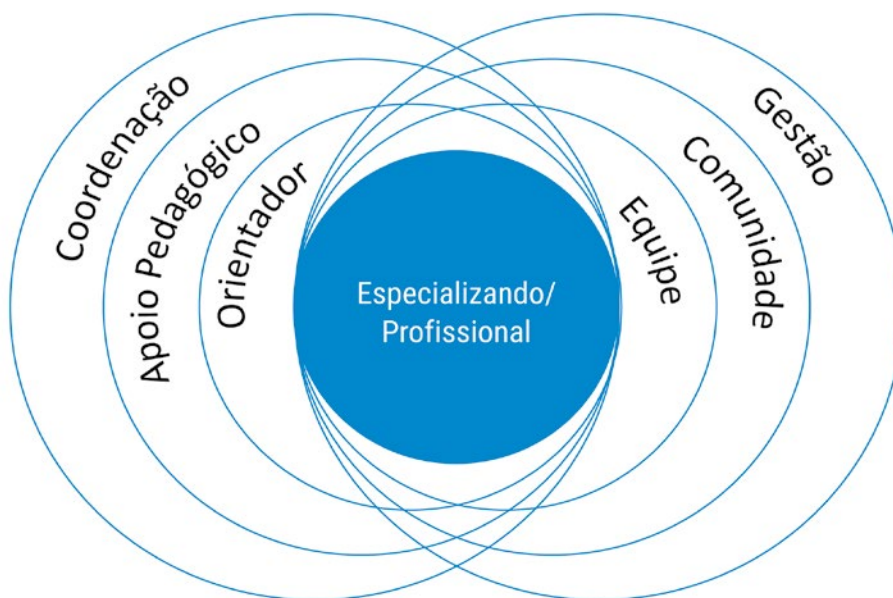
Com base nessa concepção, o Curso requeria que o orientador prestasse atenção personalizada a cada orientando, pois não havia respostas certas ou erradas: havia reflexão sobre situações e sistematização de observações. O orientador tinha que acompanhar e estimular seus orientandos por meio do diálogo e de perguntas pertinentes que promovessem a evolução do pensamento do estudante. Essa abordagem considera que o compartilhamento de experiências e ideias através da interação com o orientador, através da conversa, promove a aprendizagem (WHEATLEY, 2002; BROWN; ISAACS, 2005).

Para apoiar a intervenção em uma ação programática típica de Atenção Primária à Saúde, o Curso disponibilizou instrumentos (questionários, planilhas, fichas-espelho, diários, roteiros) que deram enquadramento e estabilidade à realidade, oportunizando a sistematização do processo de trabalho e proporcionando que o especializando pensasse nos aspectos mais significativos de sua prática (BOWLBY, 1969; GARDNER, 1995). A teorização sobre esses aspectos foi elaborada a partir da reflexão sobre o resultado relativo a cada ponto trabalhado através do diálogo com o orientador, com os colegas, com a equipe, com a comunidade e com o gestor.

A conversa proporciona um ambiente de cooperação estável, um campo relaxado, que leva à evolução do pensamento, à aprendizagem contextualizada, com manipulação da informação e atendimento à necessidade de sentir-se parte (BOWLBY, 1969). A conversa demanda: organização do pensamento e da informação para comunicar, descentramento – possibilidade de colocar-se no lugar do outro – exame e superação dos próprios estereótipos, geração de novas ideias, flexibilidade de pensamento para acompanhar o raciocínio do outro, criatividade para explorar novos argumentos (BOHM, 1995; WHEATLEY, 2002; BROWN; ISAACS, 2005).

A interação por mensagem escrita assíncrona contribuiu para reflexões mais aprofundadas e para desenvolvimento da autonomia intelectual, pois na comunicação por escrito, no hiato que há entre receber e ler a mensagem e a redação da resposta, ocorre um acréscimo de qualidade em coerência e precisão em relação ao que se quer expressar quando comparado ao que ocorre numa conversa presencial ou síncrona (BOHM, 1995; ALVES, 2002; WHEATLEY, 2002; BROWN; ISAACS, 2005).

A conversa tinha grande foco na díade orientador/especializando, mas era estruturada para ocorrer em rede uma vez que as tarefas demandavam, por um lado, conversas com a equipe, comunidade e gestores e, por outro, uma articulação entre orientadores, apoios pedagógicos e coordenação do curso. Em algumas situações, as conversas extrapolavam este grupo atingindo outras equipes de saúde, especialmente em municípios pequenos, e impactando outras atividades em que orientadores e apoios pedagógicos estavam envolvidos (Figura 2).



**Figura 2 – Conversa em rede – estratégia central na formação**

O orientador devia promover a conversa em rede considerando que isto potencializa a aprendizagem naquele coletivo, ampliando as chances de a intervenção ser bem sucedida e incorporada à rotina do serviço, bem como melhorias futuras no processo de trabalho na UBS. As conversas enfocavam a prática do profissional de saúde, disparada pela tarefa e subsidiada pelas leituras propostas pelo Curso. A reflexão que subsidiava a conversa envolvia aspectos filosóficos e ideológicos relacionados à transição do modelo de atenção tradicional para a estratégia de saúde da família, implicando a responsabilidade da equipe de saúde pela atenção integral da população adstrita.

No âmbito da análise situacional, as tarefas promoviam a reflexão sobre a distância entre a realidade e o que está definido no marco legal e/ou nos manuais e normas técnicas do Ministério da Saúde. Na análise estratégica, realizava-se conversa aprofundada sobre o foco da intervenção, examinando como os princípios do SUS traduziam-se na prática. Nesse momento, foi crucial o reforço aos requisitos da intervenção, enfatizando a ideia de que ela não deveria ser um mutirão, mas, ao contrário, deveria ser dimensionada de forma a ser incorporada à rotina do serviço. Para tal, os especializandos, com o apoio dos materiais do Curso e dos orientadores, deviam definir a meta de cobertura da intervenção, tendo em conta a capacidade do serviço.

Os orientadores eram preparados para conversar com os especializandos sobre a observância da integralidade ao trabalhar sempre de forma articulada – por exemplo, hipertensão e diabetes, controle do câncer de colo de útero e de mama – ou ao ter objetivos abrangentes na intervenção incluindo cobertura, adesão, melhoria da qualidade da atenção, melhoria dos registros, avaliação de risco e promoção da saúde, ou, ainda, desenvolver ações nos quatro eixos: organização e gestão do serviço, monitoramento e avaliação, qualificação da prática clínica e engajamento público. Enfocava-se também, nas conversas, a observância da universalidade ao cobrir, no programa de atenção à saúde da criança, todas as da faixa etária de 0 a 72 meses ou estabelecer metas de 100% para indicadores de qualidade relativos à população atendida pelo programa.

Durante a implementação e a avaliação da intervenção, a conversa ocorreu a partir do diário de intervenção semanal postado pelo especializando no AVA, examinando o balanço entre as ações e o cronograma proposto no projeto em relação ao executado. A ênfase da conversa foi focada na análise do processo examinando as dificuldades e os sucessos na implementação e, a partir do compartilhamento de experiências, foram buscadas estratégias para superar as dificuldades. O acompanhamento das intervenções permitiu a inclusão do esclarecimento de dúvidas comuns e de exemplos de sucesso nos materiais do Curso.

O apoio pedagógico à qualificação da prática clínica dos especializandos utilizou diversas estratégias. Ainda com foco na conversa entre especializandos e orientadores, o fórum permanente de clínica, organizado por área profissional, era o espaço para discutir as dúvidas clínicas surgidas na prática cotidiana.

Foram utilizados, também, casos clínicos interativos que oportunizaram a qualificação da prática clínica mediante o desenvolvimento do raciocínio clínico. Esses casos clínicos propunham questões que contavam com respostas automáticas, um “saiba mais”, que apresentava um pequeno aprofundamento sobre a temática e bibliografia, para um aprofundamento maior. Tal tecnologia promoveu a autonomia dos especializandos, possibilitando aproximações sucessivas ao assunto e permitindo que o aluno determinasse o aprofundamento teórico desejado (PIAGET, 1976).

A personalização da formação é bem exemplificada pelos estudos de prática clínica. Esses estudos eram requeridos pelo Curso, mas a temática era selecionada pelo próprio especializando a partir das questões em que havia encontrado dificuldade em testes de qualificação cognitiva, realizados no início e no meio do Curso, composto por 25 questões de escolha simples sobre situações clínicas comuns em APS.

Os orientadores eram responsáveis pela avaliação do especializando. O Curso enfatizava a avaliação formadora, focada no processo. De acordo com essa proposta, o orientador avaliava a tarefa e dava o *feedback*, e o especializando poderia, a qualquer momento, aperfeiçoar sua tarefa e postar no mesmo espaço uma nova versão. Também enfocando o processo, a intervenção não era avaliada pelo atingimento de metas, mas, sim, pelas estratégias utilizadas para lidar com a realidade, para contornar obstáculos e pelos ganhos que conseguia proporcionar para o serviço.

Assim, se uma ação prevista na intervenção não tinha sido implantada, como, por exemplo, a administração de sulfato ferroso às gestantes no período adequado por falta do produto na UBS, o relatório poderia incluir a descrição dos esforços empreendidos para que o medicamento fosse disponibilizado e/ou a chegada do medicamento à UBS e sua disponibilização para gestantes que estavam no período de recebê-lo, quando o especializando já estava com suas planilhas de avaliação fechadas para o TCC.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A equipe pedagógica em sintonia com a proposta pedagógica do Curso foi fundamental para alcançar os objetivos do Curso e para o propósito de melhoria da qualidade da atenção à saúde nas UBS. Ao conhecer o projeto pedagógico do Curso e o requisito da intervenção, a primeira reação dos especializandos era de receio. A ideia corrente era de que o excesso de demanda e as dificuldades de estrutura do serviço inviabilizariam uma melhor organização do processo de trabalho e da atenção à saúde da população da área adstrita. Nesse contexto foi muito importante que os orientadores refletissem com os especializandos sobre o fato da intervenção que estava sendo requerida pelo curso ser parte da atribuição dos profissionais do serviço.

O que se observou entre os especializandos que concluíram o curso, tanto na defesa do TCC, quanto na reflexão crítica sobre o processo de aprendizagem, foi o empoderamento advindo da clareza de que o profissional tem governabilidade para fazer muitas adequações no processo de trabalho e melhorar a qualidade da atenção no serviço, e que essas modificações podem proporcionar que se tenha uma visão mais precisa sobre a qualidade do trabalho que se está desenvolvendo.

O grande desafio do estabelecimento da relação personalizada e próxima, necessária para a educação centrada no sujeito de aprendizagem, foi vencido por um desenho de Curso que promoveu a reflexão do especializando sobre a sua prática na UBS, reforçada pela continuada presença dos orientadores, apoios pedagógicos e coordenadores, promovendo a rede de conversa com os especializandos sobre como os aspectos filosóficos, ideológicos e teóricos da APS se refletiam na prática.

## REFERÊNCIAS

ALVES, R. **O amor que acende a lua**. Campinas: Papyrus, 2002.

BOHM, D. **On dialogue**. London and New York: Routledge, 1995.

BOWLBY, J. **Apego e perda: apego – a natureza do vínculo**. v. 1. São Paulo: Martins Fontes, 1969.

BROWN, J.; ISAACS, D. **The world café**. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 2005.

DAMIANI, M. F.; XAVIER, R. T. O.; GIL, R. L. **A metacognição como experiência pedagógica: conhecendo o processo de criação de si mesmo**. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2006. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/ecb/files/2009/09/pucrs-2006-1.pdf>>. Acesso em: 12 mai. 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GARDNER, H. **The unschooled mind: how children think and how schools should teach**. New York: Basic Books, 1995.

MATURANA, H.; VARELA, F. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas do conhecimento humano**. Campinas: Editora Psy, 1995.

MONTESSORI, M. **The absorbent mind**. Oxford: Clío Press, 1999.

MORENO, J. L. **Psicodrama**. São Paulo: Editora Cultrix, 1975.

PIAGET, J. **A epistemologia genética e a pesquisa psicológica**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

PIAGET, J. **A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

WHEATLEY, M. **Turning to one another: simple conversations to restore hope to the future**. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 2002.

## AUTORES

### Ana Claudia Gastal Fassa

Graduada em Medicina pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeL). Mestre e Doutora em Epidemiologia pela UFPeL. Takemi Fellow na Harvard School of Public Health-United States of America (USA). Professora Visitante na University of Massachusetts-Lowell/USA. Professora Titular do Departamento de Medicina Social da UFPeL. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família (PROFSAÚDE) da UFPeL. Coordenadora dos módulos educacionais da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFPeL. Coordenadora Adjunta do Curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFPeL.

### Maria Elizabeth Gastal Fassa

Graduada em Psicologia pela Universidade Católica de Pelotas (UCPeL). Especialista em Psicopedagogia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeL). Especialista em Psicologia Piagetiana pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre em Ciências pela UFPeL. Mestre em Educação pela Endicott College-United States of America (USA). Coordenadora Pedagógica do Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAÚDE) da UFPeL. Coordenadora Pedagógica dos módulos educacionais da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFPeL. Coordenadora Pedagógica da Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFPeL.

### Elaine Tomasi

Graduada em Serviço Social pela Universidade Católica de Pelotas (UCPeL). Mestre e Doutora em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeL). Professora Adjunta e Chefe do Departamento de Medicina Social da UFPeL. Coordenadora Adjunta do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família (PROFSAÚDE) da UFPeL. Professora do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPeL. Coordenadora de Avaliação da Especialização em Saúde da Família da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFPeL.

### Elaine Thumé

Graduada em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeL). Especialista em Saúde Comunitária pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Doutora em Epidemiologia pela UFPeL. *Takemi Fellow* na Harvard School of Public Health-United States of America (USA). Professora Adjunta na Faculdade de Enfermagem da UFPeL. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da UFPeL. Professora no Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família (PROFSAÚDE) da UFPeL.

### **Louriele Soares Wachs**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeL). Especialista em Saúde da Família pela UFPeL. Mestre e Doutoranda em Ciências da Saúde pela UFPeL. Professora dos módulos educacionais em Atenção Primária em Saúde da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFPeL. Professora no Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família (PROFSAÚDE) da UFPeL. Orientadora e Integrante da equipe de Coordenação Pedagógica do Curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFPeL.

### **Luiz Augusto Facchini**

Graduado em Medicina pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestre em Medicina Social pela Universidad Nacional Autónoma de México. Doutor em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FURG). *Takemi Fellow* na Harvard School of Public Health-United States of America (USA). Professor Titular do Departamento de Medicina Social da UFPeL. Professor no Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família (PROFSAÚDE) da UFPeL. Professor do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPeL. Coordenador dos módulos educacionais da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da UFPeL. Coordenador do Curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFPeL.



# **A FORMAÇÃO DE TUTORES PARA EAD *ONLINE* EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA DO NUTEDS/FAMED/UFC**

Luiz Roberto de Oliveira  
Lidia Eugenia Cavalcante Lima  
Raquel de Melo Rolim  
Mônica Cardoso Façanha  
Ana Josiele Ferreira Coutinho  
Laiana Ferreira de Sousa  
Maria Lucijane Gomes de Oliveira  
Maria Mirislene Vasconcelos Ferreira  
Andréa Soares Rocha da Silva

# A FORMAÇÃO DE TUTORES PARA EAD *ONLINE* EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA DO NUTEDS/FAMED/UFC

## RESUMO

A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade de ensino em constante transformação, caracterizada pela mediação tecnológica, pela diversidade midiática e de meios de comunicação e pela coexistência de diferentes modelos que permitem sua implementação. Para atender à crescente demanda por cursos em EaD na área da saúde no Ceará, foi criado, em 2009, o Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (NUTEDS/FAMED/UFC). Desde então, têm sido desenvolvidas capacitações para atuação docente, tanto na produção de materiais didáticos quanto no acompanhamento discente (tutoria). Trata-se de um relato de experiência que sintetiza as ações dessas capacitações para o exercício da tutoria na EaD *online* em saúde, desenvolvidas no NUTEDS entre 2010 e 2017. A metodologia consistiu na análise do processo das ações de formação docente, envolvendo produção e oferta. Os achados do estudo indicam que a qualificação para o exercício da tutoria assume grande importância no uso da EaD *online* em saúde, tendo em vista que as ações efetivas nesse tipo de formação docente impactam positivamente o atendimento da demanda de cursos para a Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, resultando em relevantes contribuições às Políticas de Educação Permanente em Saúde no Brasil.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. Materiais Educativos Digitais. NUTEDS/FAMED/UFC.

# TUTOR TRAINING FOR ON-LINE DISTANCE LEARNING IN HEALTHCARE: THE EXPERIENCE OF NUTEDS/FAMED/UFC

## ABSTRACT

Distance Learning (DL) is an ever changing teaching modality, characterized by technological mediation, communication media diversity and the coexistence of different models that allow its implementation. To meet the increasing demand for healthcare DL courses in Ceará, the Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde of Medicine School of Federal University of Ceará (NUTEDS/FAMED/UFC) in 2009. Since then, training for teaching activities have been developed, both in learning materials production and student progress follow-up (tutoring). It is an experience report that summarizes the actions of these training courses for online DL tutoring in healthcare, carried out at NUTEDS between 2010 and 2017. The methodology consisted of analyzing the process of teacher training actions, involving production and offering. The findings of the study indicate that tutor training becomes highly important in the use of online DL in healthcare, considering that effective actions in this type of teacher training program positively affect the attendance of the demand for courses placed on the Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, resulting in relevant contributions to the Continuing Healthcare Education Policies in Brazil.

**Keywords:** Distance Learning. Digital Educational Materials. NUTEDS/FAMED/UFC.

## INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade de ensino que está em constante transformação, distinguindo-se pela mediação tecnológica e pela diversidade midiática, que transcendem as formas tradicionais de ensino e de interação entre professores e alunos. Para Oliveira et al. (2013), a EaD pode ser considerada uma possibilidade de democratização do saber, condição aplicável também às atividades educacionais no setor de saúde, ainda mais quando aliada ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e das Comunicações, pois estas permitem maior dinamismo e flexibilidade no acesso.

Entretanto, ao falar sobre EaD, faz-se necessária a compreensão de que não há uma referência única e/ou universal, de forma que seria injusto avaliar suas particularidades levando-se em conta apenas algumas experiências isoladas, quer tenham sido boas ou ruins.

A propósito, cada ação educacional, no contexto a distância, possui características próprias, sendo factível atribuir a cada uma delas, portanto, um modelo específico de EaD, determinado a partir da combinação de seus elementos componentes característicos, tais como: público-alvo, diretrizes para o acompanhamento, estratégias de interação/comunicação, tipos de recursos didáticos empregados e sua combinação, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizado para oferta e gestão do curso, entre outros. Embora esses constituintes possam ser considerados como categorias gerais de unidades ou níveis de complexidade, cada um deles terá nuances próprias, o que possivelmente sinaliza a impropriedade de se tentar reduzir o ensino virtual a um único padrão, rígido e inflexível, dentro do qual apenas se tenta enquadrar o processo de ensino-aprendizagem e o conteúdo que se pretende transmitir.

Diversas instituições de ensino, por sua vez, percebendo a grande procura por cursos em EaD, passaram a investir na organização de equipes multidisciplinares capazes de desenvolver estratégias pedagógicas inovadoras para produzir e adequar diversos recursos educacionais, sem perda de qualidade, buscando ofertar cursos mais dinâmicos e atrativos, voltados para a real necessidade de formação de seu público-alvo, identificado em diversos segmentos sociais.

É exatamente nessa perspectiva, de manter a qualidade do aprendizado, que se devem inserir os atores capazes de contribuir com todas as tarefas subjacentes ao uso da EaD *online*, independentemente da modalidade escolhida. Na base de todo o trabalho, encontram-se os professores autores (ou conteudistas), no papel de especialistas responsáveis por produzirem conteúdos e por elaborarem estratégias didáticas que serão desenvolvidas nos módulos ou disciplinas dos cursos. Eles constituem um dos componentes imprescindíveis da equipe de EaD, com função estruturante.

Também merece destaque o trabalho dos professores tutores e dos orientadores de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). O trabalho tutorial destina-se a facilitar a aprendizagem, acompanhando, auxiliando e avaliando os discentes ao longo das atividades desenvolvidas nos cursos. O “orientador de TCC”, por sua vez, responsável especificamente pela orientação do discente na produção de seu trabalho final, destaca-se como responsável por um terceiro papel docente, igualmente importante e indispensável. Esse conjunto de profissionais deve ter seu trabalho articulado e integrado, para que se obtenham resultados positivos no âmbito do ensino virtual.

É interessante considerar ser mandatório, no caso dos cursos de especialização para a área da saúde, na modalidade a distância, estruturar sua organização dentro do contexto da transição didática. Não se trata somente de reproduzir o ensino presencial com utilização de ferramentas digitais para aumentar o atingimento, pois, dessa forma, possivelmente, resulta fortalecida apenas a repetição dos mesmos erros do ensino tradicional. Trata-se, contrariamente, de evitar a mera transposição do presencial para o virtual, com diversos procedimentos cujo uso já está consolidado nas recomendações do *design* instrucional. Salienta-se, na área da saúde, que a opção do ensino híbrido tem merecido atenção e destaque, reforçando a conscientização de que a EaD não tem como finalidade precípua substituir o ensino presencial.

Para atender à crescente demanda por cursos com EaD *online* na área da saúde, no Ceará, bem como para fortalecer nacionalmente as ações da Rede da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), foi criado em 2009 o Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (NUTEDS/FAMED/UFC). Entre suas atividades iniciais, foram desenvolvidos cursos de capacitação docente com foco na área da saúde, para atuação tanto na produção de materiais didáticos “Curso de Formação de Conteudistas” quanto no acompanhamento da aprendizagem discente “Cursos de Formação de Tutores”.

Essas formações iniciais tiveram como objetivo capacitar os docentes que iriam atuar nos Cursos de Especialização em Saúde da Família ofertados pelo referido núcleo, em parceria com a UNA-SUS. Foram ministrados com ajuda de profissionais já experientes no uso da EaD *online*, a partir do trabalho pioneiro do Instituto Virtual da UFC, que introduziu o ensino a distância na instituição. Aos poucos, o NUTEDS adquiriu autonomia para formar seus próprios tutores e está desenvolvendo também seu curso

de formação de conteudistas, com o intuito de se tornar um centro de formação nessas duas competências – tutoria e produção de conteúdos para EaD *online* –, capaz de contribuir para a adoção do ensino virtual também nas graduações da área da saúde na instituição que lhe abriga.

O presente capítulo consiste em um relato de experiência, que sintetiza as ações de capacitação para o exercício da tutoria na EaD *Online* em Saúde, desenvolvidas pelo NUTEDS/FAMED/UFC no período de 2010 a 2017.

### **Formação para o exercício da docência na EaD em saúde**

A introdução das Tecnologias Digitais da Informação e das Comunicações no contexto educacional modificou o paradigma tradicional da educação, centrado no professor, com foco no ensino e não no aprendizado – paradigma que, por muitas vezes, não estimulava a autonomia do aluno nem a interatividade e colaboração. Como consequência, nota-se o aparecimento de novos espaços de produção e difusão do conhecimento, além de novo formato linguístico desenvolvido em rede, o que exige dos educadores nova postura para acompanhar as transformações no processo de aprendizagem. Diante disso, novas possibilidades de ação pedagógica voltadas para a comunicação e a interação *online* devem ser repensadas e postas em prática, na perspectiva do desenvolvimento de metodologias de formação permanente para o uso da modalidade a distância.

Atualmente, para a estruturação dos cursos em EaD *online*, é necessário dispor de equipe multidisciplinar, na qual os professores assumem papéis diferenciados, que vão desde a gestão administrativa do projeto até a atuação do tutor virtual. Contudo, apesar do forte estímulo para implementação de cursos nessa modalidade, ainda não se pode contar com docentes devidamente qualificados com enfoque para atuação na EaD *online* em número suficiente para atender à demanda existente (CARVALHO, 2007).

Entretanto, apesar dos investimentos tecnológicos ocorridos, mais do que dominar técnicas de operacionalização do ensino *online*, o professor deve, principalmente, compreender a lógica pedagógica desenvolvida nos espaços virtuais e seus métodos de atuação (SILVA; MACIEL, 2014). Então, de fato, o conjunto de problemas e as dificuldades não cinge apenas a esfera tecnológica.

Belloni (2006, p. 84) agrupa as funções docentes, no contexto dessa modalidade de ensino, em três grandes grupos:

O primeiro é responsável pela concepção e realização do curso e materiais; o segundo assegura o planejamento e organização da distribuição de materiais e da administração acadêmica (matrícula e avaliação); e o terceiro responsabiliza-se pelo acompanhamento do estudante durante o processo de aprendizagem (tutoria, aconselhamento e avaliação).

Essa distribuição constitui outra proposta de categorização dos papéis docentes e pode variar conforme a necessidade de cada instituição que realiza a gestão da oferta.

No NUTEDS/FAMED/UFC, as funções docentes estão agrupadas da seguinte forma: **autor/conteudista** – elabora os conteúdos dos cursos, devendo atender ao contexto e objetivo da oferta; **orientador de TCC** – responsável pelo acompanhamento dos trabalhos finais dos alunos, cabendo-lhe sugerir, propor, orientar e avaliar o trabalho para atender os critérios da pesquisa científica e aos pressupostos de educação permanente; **tutor virtual** – responsável pelo acompanhamento discente, realizando atividades de facilitador, mediador e promotor do processo de aprendizagem.

Corroborando essa perspectiva, Moulin, Pereira e Trarbach (2004) destacam que a função do tutor divide-se em três vertentes: **aconselhador** – que motiva, incentiva durante a execução das atividades, auxilia quanto às dificuldades de acesso, e ainda exerce função pedagógica e de formação de valores; **orientador de aprendizagem** – propicia habilidades e capacidades específicas ao propor atividade criativa utilizando recursos didáticos; **avaliador** – avalia o desempenho dos alunos em todo o processo de aprendizagem e, também, o material didático-pedagógico, sugerindo melhorias e contribuindo para validar os objetos de aprendizagem produzidos.

É importante destacar que a qualidade dos cursos a distância está intrinsecamente relacionada, entre outros determinantes críticos, à condição e à formação dos tutores que neles atuam. Esses profissionais, tendo em vista suas funções e responsabilidades, devem ter as competências necessárias ao acompanhamento e à avaliação dos alunos. Diante disso, é preciso não somente a compreensão dos diferentes papéis exercidos pelo professor no âmbito da educação *online*, mas também uma mudança de atitude frente às possibilidades comunicacionais, interativas e relacionais proporcionadas pelas ferramentas disponíveis no AVA (KENSKI, 2003).

Em consonância com Litwin (2001, p. 104) *apud* Moulin, Pereira e Trarbach (2004), afirmam que a formação teórica do tutor deve ser complementada com vivência da prática, ou seja, “sua formação teórica, disciplinar e pedagógico-didática deverá ser atualizada com a formação na prática dos espaços tutoriais, aspecto que não deveria ser deixado ao acaso”. Um comentário recorrente no Curso de Formação de Tutores do NUTEDS/FAMED/UFC ressalta exatamente isso: a formação de um professor tutor ainda não está definitivamente concluída no final do curso em si, e para tanto, a prática é necessária. De fato, essa formação, possivelmente, nunca terminará.

Nesse sentido, as tarefas conferidas ao tutor, em comparação com o contexto de atuação no ensino presencial, requerem que ele desenvolva, além das competências usuais, as de caráter tecnológico, pedagógico, socioafetivo, didático-avaliativo e autoavaliativo. Trata-se de uma formação complexa, mas não terminativa. As formações para o exercício da tutoria, dessa forma, devem abordar, para além de conteúdos específicos e do contexto de aplicação, metodologia de ensino e objetivos de aprendizagem. E devem levar em consideração,

ainda, os níveis de aplicação do conteúdo abordado. Esses são detalhes por vezes cruciais na condução de um curso *online*, e sua percepção requer experiência, impossível de ser amalhada sem a prática. O NUTEDS/FAMED/UFC tem se dedicado à elaboração e à oferta de cursos voltados à formação docente para EaD *online* em saúde, no âmbito da extensão e da pós-graduação *lato sensu*, visando capacitar professores e profissionais da área que pretendem atuar na modalidade a distância, na função de tutor virtual.

### **A experiência do NUTEDS/FAMED/UFC na formação de tutores para a EaD *online* em saúde**

Desde a sua criação em 2009 até 2017, o NUTEDS/FAMED/UFC produziu e ofertou um total de 14 cursos de formação docente para a EaD *online* em saúde, dos quais 13 foram destinados à formação de professores tutores, e um à formação de professor conteudista. Esses cursos de formação tiveram a participação média de três tutores formadores. A oferta com maior número de participantes ocorreu em 2016, com sete tutores formadores acompanhando turmas distintas, com um total de 122 cursistas egressos.

Outro destaque para esse curso específico foi a oferta de uma turma exclusiva para alunos monitores de disciplinas de graduação da área da saúde, a fim de que estes obtivessem conhecimento e habilidades que pudessem agregar ao desenvolvimento de suas atividades de monitoria. A carga horária média dos cursos de formação de tutores ofertados pelo NUTEDS/FAMED/UFC foi de 49,4 horas de aula, havendo cursos de 40 horas e outros de 60 horas de aula. A média geral de alunos formados nos cursos foi de aproximadamente 49, sendo que a menor oferta teve 13 participantes e a maior 122.

A preparação do tutor ocorre em cursos de capacitação cuja carga-horária varia, geralmente, entre 40h na Universidade Aberta do Brasil (UAB) (BRASIL, 2006), 60 horas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES) (TELLES; ESQUINCALHA, 2017), podendo chegar a 180 horas no Programa de Formação Continuada de Gestores da Educação Básica da Universidade Federal da Bahia (UFBA) (UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, 2006), de acordo com o projeto ao qual se destina. Esses cursos de formação tutorial são geralmente oferecidos pelas instituições na preparação de ofertas de cursos em EaD, algumas vezes como parte do processo de seleção de tutores. Na área da saúde, para muitos dos cursistas interessados nessas capacitações, elas representam o primeiro contato com a modalidade EaD. É importante considerar, ainda, que o fato de um sujeito ter se submetido a um processo de formação em uma instituição não o habilita, necessariamente, a atuar na função de tutor em todas as demais situações, tendo em vista as diversidades de modelos de EaD existentes e das políticas próprias de cada instituição.

Nos cursos ofertados pelo NUTEDS/FAMED/UFC, atuaram um total de 42 tutores formadores, sendo a maior parte do sexo feminino (83,3%). Quanto à titulação dos tutores formadores, 35,7% tinham doutorado, 38,1% mestrado e 23,8% eram especialistas, com as seguintes áreas de formação: Enfermagem (31%), Biblioteconomia (16,7%), Ciência da



Computação (14,3%), Pedagogia (14,3%), Odontologia (7,1%), Psicologia (7,1%) e os demais possuíam alguma formação em áreas correlatas à Tecnologia da Informação. Não foram registrados dados sobre faixa etária dos tutores formadores, nem sobre tempo de experiência na tutoria, por ocasião das formações desenvolvidas. Essa atuação multidisciplinar dos tutores formadores se dá pela variedade de áreas de formação e experiência da equipe de trabalho, que participa ativamente tanto no desenvolvimento de material instrucional para os cursos desenvolvidos, quanto das atividades de formação docente para capacitação dos tutores que atuam nos cursos ofertados pelo Núcleo.

Tendo-se em vista que os cursos de formação de tutores muitas vezes são abertos à livre demanda, isto é, nem sempre estão voltados à seleção para atuação imediata em cursos específicos, os perfis dos tutores formadores, geralmente, estão relacionados à área da educação, mais especificamente, com formação em cursos de Pedagogia (Bacharelado e Licenciatura), ou com formação especializada em EaD. Esse cenário pode ser observado nas ofertas da Universidade de Uberaba (UNIUBE) (DUARTE; PAIVA, 2014), do IFES (TELLES; ESQUINCALHA, 2017) e da UAB (BRASIL, 2006). No caso de cursos para EaD em saúde, tendo-se em vista a necessidade de expertise do tutor nos conteúdos específicos da área, observa-se maior participação dos profissionais da área no papel também de tutores formadores.

Quanto ao conteúdo didático das formações tutoriais ofertadas pelo NUTEDS/FAMED/ UFC, foram priorizados os seguintes temas: letramento digital, Educação a Distância, AVA e suas ferramentas, tutoria na EaD *online*, além de conteúdos específicos dos próprios cursos. A escolha dos participantes das capacitações foi realizada por meio de editais de seleção, respeitando as regras e normas específicas da instituição.

Os profissionais que irão atuar na função de tutor devem compreender bem o paradigma da EaD *online*, suas concepções de ensino e os ambientes virtuais de aprendizagem, pois irão mediar as relações entre os personagens envolvidos no contexto do curso e intervir nas formas de avaliação. Esse tema é abordado geralmente ao final do conteúdo programático da formação, considerando que a compreensão dos recursos e processos avaliativos, bem como dos critérios de avaliação, darão subsídios importantes para garantir a qualidade da atuação tutorial, mas não constituem a atividade inicial dos cursos. É necessário, dessa forma, construir fundamentação teórica concisa e, ao mesmo tempo, coerente com o objetivo e com o público-alvo ao qual a capacitação se destina, conforme é possível verificar em diversas ofertas de cursos de capacitação (BRASIL, 2006; UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, 2006; DUARTE; PAIVA, 2014; TELLES; ESQUINCALHA, 2017; CONCEIÇÃO; FLORES, 2018). Vale ressaltar que cada instituição, ao oferecer cursos de formação tutorial na modalidade a distância, tem autonomia para elaborar suas propostas curriculares de formação tutorial, considerando-se o modelo de EaD, o planejamento pedagógico e as especificidades dos cursos para os quais os tutores estão sendo preparados para atuar.

Dentre as estratégias didáticas utilizadas pelo NUTEDS/FAMED/UFC, destacaram-se os fóruns de discussão e as tarefas individuais e colaborativas, nas quais foram exercitados e avaliados conhecimentos e habilidades relativas ao exercício da tutoria *online*. Nos cursos de formação cuja oferta era restrita aos tutores pré-selecionados para atuação em cursos específicos oferecidos pelo NUTEDS/FAMED/UFC, foram acrescentados aos conteúdos didáticos específicos da formação de tutoria *online* o acesso ao ambiente e aos conteúdos didáticos das disciplinas dos cursos nos quais estes iriam atuar. Essa estratégia visou fornecer importante ambientação prévia ao futuro tutor, bem como propiciar-lhe maior familiaridade com os conteúdos e atividades dos cursos, permitindo-lhe melhor delinear futura conduta tutorial e trazendo-lhe maior segurança. Não obstante, sempre se deixava previamente combinado com os conteudistas de cada disciplina a disponibilidade para auxiliar os professores tutores em tópicos específicos de suas competências, quando necessário. O trabalho dos professores conteudistas, portanto, não se via encerrado apenas com a entrega de seu material para o início da transição didática.

O tutor desempenha papel fundamental no processo educacional de cursos a distância e a sua adequada capacitação é imprescindível para o alcance dos objetivos propostos nos cursos. Para isso, são necessárias estratégias didáticas que propiciem protagonismo nas atividades didático-avaliativas realizadas, de forma a desenhar um perfil que, para além do domínio do conteúdo, facilite dominar a contento os recursos tecnológicos de comunicação e interação que apoiam a atuação tutorial, permitindo desenvolver a empatia necessária para o acompanhamento dos seus tutorados (BORTOLOZZO; KAPPAUM; HASPER, 2016).

Por essa razão, instituições como a UNIUBE, IFES, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), UAB, UFBA e Secretaria de Estado da Educação do Ceará (SEED-CE) utilizam estratégias didáticas variadas na formação de tutores. Como exemplo, podem ser citados: textos digitalizados, fóruns diversos (temáticos, de discussão, de notícias), questionários formativos ou avaliativos (com ou sem *feedback* automatizado), vídeos, glossário, biblioteca do curso, encontros presenciais ou *online* (por *Web* e/ou videoconferência), participação nas atividades *online*, oficinas, seminário final, *chats*, trabalhos individuais ou *wiki*, *blogs*, dentre outras estratégias e recursos para auxílio da aprendizagem.

O conhecimento prévio e a experiência de participação nessas estratégias didáticas fazem toda a diferença na formação tutorial, tendo em vista que permitem ao tutor em formação vivenciá-las também no papel de aluno, o que lhe trará uma perspectiva muito mais ampla e extremamente útil para sua “futura” atuação como mediadores da aprendizagem em cursos de EaD *online*. Como cada curso apresenta particularidades e estratégias didáticas adaptadas para o público-alvo, é importante que as formações tutoriais proporcionem a maior diversidade possível desses recursos e estratégias ao longo da formação tutorial. Sendo assim, o contato e o conhecimento prévios do tutor de diferentes estratégias didáticas permitirão melhor ajuste de condutas tutoriais no acompanhamento dos alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi anteriormente apresentado, a partir das experiências de cursos de formação de tutores produzidos e ofertados pelo NUTEDS/FAMED/UFC, torna-se evidente que a qualificação desses profissionais é de grande importância para a área da EaD *online* em saúde, em forte expansão. O tutor tem fortes desafios a enfrentar, tanto tecnológicos quanto pedagógicos, pois nessa modalidade há características distintas do ensino presencial. Assim, a integração entre recursos tecnológicos e competências humanas implica ações inovadoras.

Cabe ao tutor atuar no papel de mediador nas interações entre os alunos, acompanhando de forma dialógica e com postura ética o processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, entre os fatores importantes na formação docente para EaD, está o trabalho colaborativo, por tratar-se de um espaço democrático de atuação.

Ademais, salienta-se que o AVA é lugar de referência do conhecimento produzido e local de troca de experiências. Por fim, tais direcionamentos pedagógicos, no campo da saúde, objetivam apresentar ações efetivas na formação docente para o atendimento da demanda de cursos para a UNA-SUS, conferindo às instituições de ensino superior relevantes contribuições às Políticas de Educação Permanente em Saúde no Brasil.

## REFERÊNCIAS

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

BORTOLOZZO, A. R. S.; KAPPAUM, E. S. F.; HASPER, R. **Formação de professores-tutores para atuar nos cursos na modalidade a distância da SEED-PR: relato de experiência**, 2016. Disponível em: <[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/agosto2016/artigos/artigo\\_ric\\_ana\\_eliz.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/agosto2016/artigos/artigo_ric_ana_eliz.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Curso formação de tutores: orientação pedagógica em educação a distância**. Brasília: Universidade Aberta do Brasil/Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2006.

CARVALHO, A. B. G. Os múltiplos papéis do professor em educação a distância: uma abordagem centrada na aprendizagem. In: ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL DO NORTE E NORDESTE, 18., 2007, Maceió, **Anais...** Maceió: Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste, 2007.

CONCEIÇÃO, J. S.; FLORES, M. J. B. P. O desenvolvimento profissional docente na universidade: relato das ações formativas do GIZ/UFMG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PEDAGOGIA UNIVERSITÁRIA, 1., 2018, Rio Claro. **Anais...** Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, 2018.

DUARTE, H. D.; PAIVA, L. F. R. de. Reflexões sobre tutoria e formação para atuação em EaD na Universidade de Uberaba-UNIUBE. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 20., 2014, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Associação Brasileira de Educação a Distância, 2014. p. 1-10.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e à distância**. São Paulo: Papirus, 2003.

MOULIN, N.; PEREIRA, V.; TRARBACH, M. A. Formação do tutor para as funções de acompanhamento e avaliação da aprendizagem a distância. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 11., 2004, Salvador. **Anais...** Salvador: Associação Brasileira de Educação a Distância, 2004.

OLIVEIRA, A. E. F. et al. Educação a distância e formação continuada: em busca de progressos para a saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 37, n. 4., p. 578-583, 2013.

SILVA, G. J.; MACIEL, D. A. A presença docente do professor-tutor online como suporte à autonomia do estudante. **Psicologia da Educação**, São Paulo, n. 38, p. 35-48, jun. 2014.

TELLES, W. R.; ESQUINCALHA, A. C. O tutor a distância e sua formação para o trabalho em ambientes virtuais de aprendizagem. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, v. 16, p. 12-22, 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. Programa de Formação Continuada de Gestores da Educação Básica: PROGED. **Curso de formação de tutores em EaD**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2006.

## AUTORES

### **Luiz Roberto de Oliveira**

Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestre em Medicina pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Doutor em Medicina pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Professor Associado do Departamento de Cirurgia da UFC. Editor Chefe da Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais (RESDITE). Coordenador do Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da Faculdade de Medicina (NUTEDS/FAMED) da UFC. Coordenador do Núcleo Técnico Científico do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes e da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde.

### **Lidia Eugenia Cavalcante Lima**

Graduada em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Especialista em Teorias da Comunicação e da Imagem pela UFC. Mestre em História Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutora em Educação pela UFC. Pós-Doutora em Ciência da Informação pela Université de Montréal. Professora Associada do Departamento de Ciência da Informação da UFC. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da UFC. Coordenadora de Monitoramento e Avaliação do Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da Faculdade de Medicina (NUTEDS/FAMED) da UFC.

### **Raquel de Melo Rolim**

Graduada em Engenharia de Pesca pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Especialista em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Especialista em Educação a Distância pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial do Ceará (SENAC-CE). Mestre em Telemedicina e Telessaúde pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Gerente Executiva do Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da Faculdade de Medicina (NUTEDS/FAMED) da UFC.

### **Mônica Cardoso Façanha**

Graduada em Medicina pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestre em Doenças Infecciosas e Parasitárias pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UERJ). Doutora em Farmacologia pela UFC. Professora de Clínica de Doenças Infecciosas do Departamento de Saúde Comunitária da Faculdade de Medicina (FAMED) da UFC. Coordenadora Pedagógica do Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde (NUTEDS) da FAMED/UFC.

### **Ana Josiele Ferreira Coutinho**

Graduada em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Especialista em Tecnologias Digitais na Educação pela Faculdade 7 de Setembro (Fa7). Especialista em Design Instrucional para Educação a Distância pelo Instituto Brasileiro de Desenho Instrucional (IBDIN). Mestranda em Telemedicina e Telessaúde da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Supervisora Pedagógica e de Tutoria no Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da Faculdade de Medicina (NUTEDS/FAMED) da UFC.

### **Laiana Ferreira de Sousa**

Graduada em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Especialista em Educação a Distância pela UFC. Especialista em Teorias da Comunicação e Imagem pela UFC. Mestre e Doutoranda em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Editora da Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais (RESDITE). Supervisora Pedagógica e de Monitoramento do Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da Faculdade de Medicina (NUTEDS/FAMED) da UFC.

### **Maria Lucijane Gomes de Oliveira**

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Especialista em Design Educacional pelo Instituto Brasileiro de Desenho Instrucional (IBDIN). Mestre em Educação pela UFC. Membro do Grupo de Pesquisa em Avaliação e Gestão Educacional (GPAGE) da UFC. Design Didático-Pedagógico do Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde, da Faculdade de Medicina (NUTEDS/FAMED) da UFC.

### **Maria Mirislene Vasconcelos Ferreira**

Graduada em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Especialista em Designer Instrucional pelo Instituto Brasileiro de Desenho Instrucional (IBDIN). Especialista em Teorias da Comunicação e Imagem pela UFC. Mestre em Telemedicina e Telessaúde pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Design Instrucional do Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da Faculdade de Medicina (NUTEDS/FAMED) da UFC.

### **Andréa Soares Rocha da Silva**

Graduada em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestre em Ciência da Computação pela UFC. Doutora em Educação pela UFC. Professora Associada do Departamento de Fisioterapia da UFC. Professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da UFC. Coordenadora do Grupo Educação, Tecnologia e Saúde (GETS). Coordenadora de Tutoria e Educação a Distância do Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da Faculdade de Medicina (NUTEDS/FAMED) da UFC.

**UM RELATO DE  
EXPERIÊNCIA DO PROCESSO  
DE INTERNACIONALIZAÇÃO  
DE CURSOS A DISTÂNCIA  
PARA PROFISSIONAIS DA  
ATENÇÃO PRIMÁRIA EM  
SAÚDE DA AMÉRICA LATINA,  
CARIBE E OUTROS PAÍSES  
DE LÍNGUA INGLESA**

Adriana Coser Gutiérrez  
Ana Cristina da Matta Furniel  
Ana Paula Mendonça  
Débora Dupas Gonçalves do Nascimento



# UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROCESSO DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE CURSOS A DISTÂNCIA PARA PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE DA AMÉRICA LATINA, CARIBE E OUTROS PAÍSES DE LÍNGUA INGLESA

## RESUMO

Este trabalho aborda a experiência no processo de tradução, adaptação e oferta dos cursos sobre *Zika* e *Chikungunya* elaborados no Brasil, tendo em vista a necessária contribuição para a formação de profissionais da Atenção Primária em Saúde de países da América Latina e Caribe e outros de língua inglesa, com o desafio de valorizar as diferenças de sistemas e serviços de saúde. O relato de experiência crítico-reflexivo ressalta a importância da abordagem de trabalho e de aprendizado em rede, envolvendo diferentes instituições. Sob responsabilidade da Fundação Oswaldo Cruz, da Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, em parceria com o Campus Virtual de Saúde Pública da Organização Pan-Americana de Saúde, esta iniciativa introduz o processo inovador, assim como os desafios postos para a necessária adequação de uma oferta educacional, inicialmente elaborada a partir da realidade brasileira.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. Educação *Online*. *Zika* Vírus. *Chikungunya*. Atenção Primária em Saúde. Internacionalização.

# INTERNATIONALIZATION OF A DISTANCE EDUCATION PROGRAM FOR PRIMARY HEALTHCARE PROFESSIONALS IN LATIN AMERICA, THE CARIBBEAN AND OTHER ENGLISH-SPEAKING NATIONS: AN EXPERIENCE REPORT

## ABSTRACT

This work addresses the experience in the processes of translation, adaptation and course offer on *Zika* and *Chikungunya* viruses elaborated in Brazil, considering the necessary contribution to the Primary Healthcare professionals training in Latin American and Caribbean nations, as well as in some English-speaking countries, with the challenge of valuing differences in healthcare systems and services. The report of critical-reflexive experience highlights the importance of network working and learning approach, involving different institutions. Under the responsibility of Oswaldo Cruz Foundation and the Executive Secretariat of the Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, in partnership with the Virtual Campus for Public Health of the Pan American Health Organization, this initiative introduces an innovative process, along with the challenges posed for the necessary adaptation of an educational offer, initially elaborated from the Brazilian reality.

**Keywords:** Distance Learning. Online Education. *Zika* Virus. *Chikungunya*. Primary Healthcare. Internationalization.

## INTRODUÇÃO

A Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) é uma das mais importantes instituições de ensino, pesquisa e prestação de serviço da América Latina, com reconhecida capacidade de realizar importantes ofertas que atendam às necessidades em saúde pública. No entanto, percebe-se que são inúmeros os desafios existentes para um país em desenvolvimento, como o Brasil. Podemos citar, no campo da saúde coletiva, a recente tríplice epidemia das arboviroses como *Zika*, *Chikungunya* e dengue, assim como a febre amarela, em áreas tradicionalmente não endêmicas para o território brasileiro. Dessa forma, compreendemos esses desafios como constitutivos de nossa realidade, dado o contexto social, econômico e político. Sendo assim, isso nos exige um preparo institucional contínuo, a fim de aumentar a capacidade de colaboração no enfrentamento, visando ao desenvolvimento articulado de novas tecnologias, no âmbito da qualificação dos profissionais do Sistema Único de Saúde.

Portanto, a Fiocruz, atenta ao seu processo em curso de internacionalização de suas atividades, dada a sua longa trajetória e capacidade de liderança a outros centros de formação, acabou por estabelecer a parceria com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), por meio do Campus Virtual de Saúde Pública Brasil (CVSP/Brasil), com vistas a traduzir e adaptar as ofertas dos cursos desenvolvidos em português, pela Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), para os idiomas espanhol e inglês, a serem ofertados no portal do Campus Virtual de Saúde Pública Regional (CVSP/Regional OPAS).

O CVSP/OPAS trata-se de uma rede descentralizada de indivíduos, instituições e organizações, que tem a missão de propiciar o desenvolvimento da cooperação interdisciplinar no campo de formação em saúde pública, para os países da região das América Latina e Caribe. É um espaço de comunicação e de aprendizagem que conta com tecnologias de informação e de comunicação para a educação em saúde, de forma intensiva, de forma a estimular a criatividade e a inovação

em rede (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2013a). Essa parceria foi estabelecida com o objetivo comum de fortalecer as competências da força de trabalho em saúde pública.

No âmbito da rede CVSP/Regional OPAS, a aprendizagem é concebida como o processo de resolução de problemas, capacidades ou a revisão de critérios e modelos já existentes. Supõe-se, então, uma mudança no tradicional modelo de cursos de transmissão vertical, para um modelo que tenha enfoque na identificação de problemas e nas reflexões de práticas de trabalho, o que abre caminho para a construção de novos conhecimentos e alternativas de ação (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2013b).

Partindo do reconhecimento da capacidade formativa da Rede da UNA-SUS, conjugado ao cenário da epidemia de arboviroses vivenciada também pelos países vizinhos, assim como da necessidade de racionalização de recursos e esforços na produção de novos cursos, o CVSP/Brasil e a UNA-SUS foram demandados pelas OPAS a fim de atender a capacitação dos profissionais da área, a tempo da epidemia que segue, todavia, em curso. Nesse sentido, foi assinada uma carta-acordo com a Fiocruz, com vistas a reutilizar cursos a distância dos temas prioritários definidos pela OPAS nos idiomas espanhol e inglês. Inicialmente, foram selecionadas, como já previsto para a primeira experiência de internacionalização, as ofertas educacionais “Zika: abordagem clínica na Atenção Básica” e “Manejo clínico de *Chikungunya*”, desenvolvidas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Fiocruz-Mato Grosso do Sul (MS) e coordenadas pela UNA-SUS.

O objetivo dos cursos, de um modo geral, é formar os profissionais de saúde da Atenção Primária para que desenvolvam e ampliem competências educacionais, a fim de realizar ações mais qualificadas no enfrentamento e no manejo clínico dessas doenças. Os cursos foram elaborados com o perfil autoinstrucional, sem tutoria, no qual são apresentados recursos didáticos variados, como casos clínicos, vídeos, entrevistas e textos de apoio. O acesso a essas formações é aberto e gratuito, mediante cadastro no Ambiente Virtual de Aprendizagem. Após o cumprimento das atividades educacionais propostas, o participante responde a um questionário de avaliação de conhecimentos e de avaliação do curso. Apresenta-se, assim, como um espaço de colaboração e de desenvolvimento de pesquisas sobre o tema.

O curso *online* “Zika: abordagem clínica na atenção básica” tem 45 horas de aula e está estruturado em quatro unidades educacionais, as quais tratam dos temas: aspectos epidemiológicos, promoção à saúde e prevenção de infecção pelo vírus da *Zika*; quadro clínico e abordagem a pessoas infectadas com vírus da *Zika*; os cuidados com as gestantes com suspeita ou confirmação de infecção pelo vírus da *Zika* e do recém-nascido com microcefalia; e a vigilância da infecção por vírus *Zika* e suas complicações (UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, 2017a).

O curso “Manejo clínico de *Chikungunya*” aborda as três patologias, a partir do diagnóstico diferencial e respectivos protocolos de atendimento. O conteúdo aponta, ainda, para a importância da realização da anamnese e de exame físico como forma de auxiliar no diagnóstico. Quanto à sua estrutura, é composto por duas unidades; a primeira traz informações sobre a epidemiologia, quadro clínico, diagnóstico, ações de vigilância, organização do serviço de saúde, além de apresentar a importância da educação permanente em saúde; a segunda unidade aborda casos clínicos, nos quais o profissional poderá refletir sobre a melhor conduta para realizar o manejo de pacientes com suspeita dessa doença (UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, 2017b).

## MÉTODO

Como tentativa de responder ao desafio proposto, optamos por construir um processo de tradução e de adaptação dos cursos, sem desconsiderar as autorias, de forma que fosse possível atingir as diferentes realidades loco-regionais do que identificamos como público-alvo. A partir disso, estabelecemos as seguintes etapas:

### I. Análise do material

A adaptação partiu da análise do material composto por atividades interativas, estudo de casos clínicos e vídeos com especialistas e entrevistas. Esse momento contou com a participação de especialistas na área de arboviroses e com vivência na Atenção Básica, a fim de identificar as especificidades clínicas, epidemiológicas e sanitárias presentes nos países de língua inglesa e espanhola, assim como a organização da rede de atenção à saúde e a utilização de protocolos para o manejo dos casos em suas diversas fases: aguda, subaguda e crônica.

### II. Tradução e adaptação

Em seguida, tradutores que pudessem realizar as versões para a língua inglesa e espanhola foram identificados, sob a supervisão dos especialistas, os quais deram suporte no esclarecimento de dúvidas técnicas ao longo do processo. Essa etapa foi trabalhosa e exigiu grande envolvimento da equipe, devido às inúmeras singularidades presentes nos casos clínicos e ao desafio de manter o sentido, a coerência e a segurança no momento da tradução.

Para a tradução do curso de *Chikungunya*, tradutores nativos foram buscados, a fim de minimizar as dificuldades identificadas na tradução do curso de *Zika*, realizada inicialmente. Pactuou-se que, especificamente para esse curso, não haveria atualização do conteúdo, uma vez que já estava prevista a reutilização geral para nova oferta na língua portuguesa. Na versão em espanhol, foram incluídas algumas referências atualizadas acerca da patologia nesse idioma, para os alunos que desejassem consultar fontes de informação complementares. Além disso, dados epidemiológicos e evidências internacionais foram atualizadas e incorporadas.

### **III. Revisão**

Após a tradução, todo o material foi revisado por especialistas da área da saúde, bem como pela equipe pedagógica e técnica do CVSP/Regional OPAS. As sugestões de inclusão e de exclusão de conteúdos foram realizadas antes da implementação final e da oferta dos cursos.

### **IV. Implementação e avaliação**

Por fim, foi realizada a implementação tecnológica do conteúdo traduzido e adaptado. Após a oferta do curso *Zika* em espanhol, apresentam-se os resultados a seguir. Vale destacar aspectos como a adequação de conteúdos e dos casos pela equipe de tecnologia e a inclusão de legendas nos vídeos.

## RESULTADOS

O curso de *Zika*, em espanhol disponibilizado no *Campus Virtual de Salud Publica*, está sendo ofertado desde 2017 (CAMPUS VIRTUAL DE SALUD PUBLICA, 2017). De acordo com o último relatório de abril de 2018, percebe-se que o interesse foi além da região das Américas, obtendo participantes de países como a África do Sul, Israel, a França e o Reino Unido. Desde então, essa oferta contou com a participação 16.176 profissionais, obtendo 76% aprovados e somente 24% evadidos (Figura 1). Em sua maioria, a formação se concentra no Equador, seguido do México e Honduras. A grande participação do Equador foi resultante do amplo apoio e da divulgação do Ministério da Saúde do país para a capacitação dos profissionais, adotando o curso como estratégia de formação nacional. Já no curso de *Chikungunya*, em espanhol, ofertado no início do primeiro semestre de 2018, até o mês de abril do mesmo ano, contou com a participação de 2.151 profissionais, sendo 65% aprovados e 35% evadidos (Figura 2). Na versão em inglês, o curso contou com 37 participantes, sendo 65% aprovados e 35% evadidos (Figura 3).

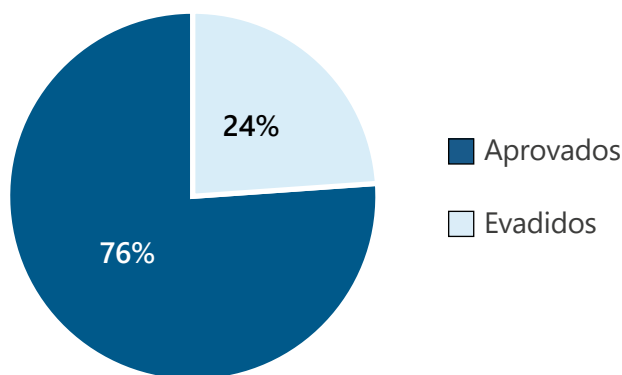


Figura 1 – Curso *Zika*, em espanhol

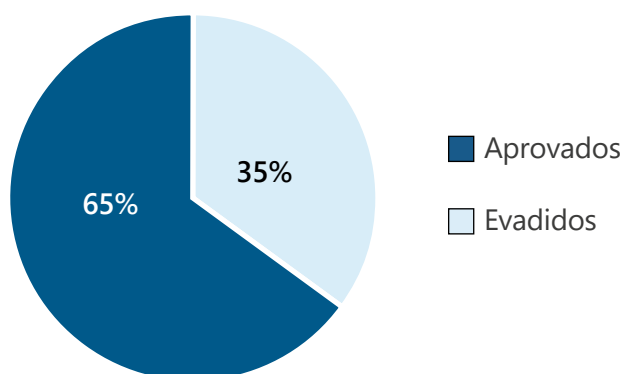


Figura 2 – Curso *Chikungunya*, em espanhol

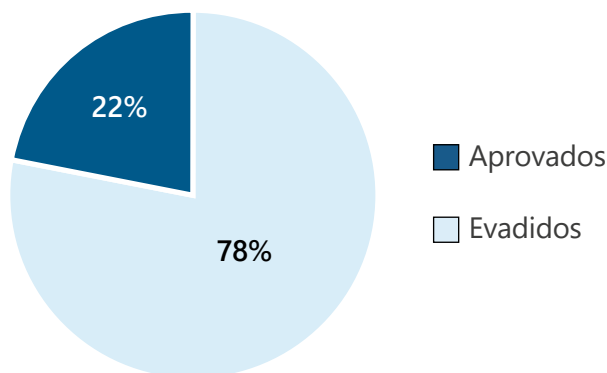


Figura 3 – Curso *Chikungunya*, em inglês

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, ressalta-se que as questões culturais próprias de cada região, assim como as previsíveis diferenças dos sistemas de saúde, assumem papel importante na produção dos conteúdos, de personagens e de comunidades que traduzam a regionalização da formação. Durante o processo de tradução e de adaptação dos conteúdos programáticos, surgiram necessidades importantes a serem observadas no trabalho, como o cuidado com a abordagem linguística do material para os idiomas.

Sabe-se que a Educação a Distância representa uma ferramenta importante para a qualificação dos profissionais em países em desenvolvimento, considerando-se a facilidade de alcançar profissionais em regiões com menores recursos financeiros e distantes dos grandes centros urbanos (FREHYWOT et al., 2013). Nessa perspectiva, acredita-se que esse processo de internacionalização foi bem-sucedido devido à baixa taxa de evasão. Contudo, tais hipóteses carecem de investigação, as quais já estão sendo planejadas pela equipe do CVSP/Brasil.

Planejou-se o processo de criação dos casos clínicos utilizado no curso visando-se à construção de um curso para a realidade brasileira. Posteriormente, seria necessária a adaptação de casos complexos às realidades de outros países de um modo mais significativo e fidedigno em relação às situações a que o profissional está exposto no seu cotidiano. Os materiais complementares para consulta também devem ser disponibilizados no idioma de oferta e um maior cuidado com o uso de jargões médicos deve ser observado.



Desta forma, conclui-se que estamos diante de um amplo desafio; contudo, a estratégia de cooperação de uma rede de aprendizagem, como a estabelecida entre Fiocruz, UNA-SUS e CVSP/Regional OPAS, contribui para o acesso universal à informação e ao conhecimento, além de melhorar a qualidade da educação e de vida da população, bem como a capacitação dos profissionais de saúde do Brasil e no mundo. Trata-se, portanto, de uma iniciativa com enorme potencial para promover a interação entre grupos e indivíduos de diferentes origens, independentemente da distância. A Rede apresenta-se, assim, como um espaço efetivo de colaboração e de desenvolvimento de pesquisas sobre o tema, além de proporcionar a ampliação das ofertas de formação e de novas metodologias, para aproveitamento de conteúdos educacionais em diferentes idiomas e contextos sociais.

## REFERÊNCIAS

CAMPUS VIRTUAL DE SALUD PUBLICA. **Zika**: Enfoque clínico en la atención básica. 2017. Disponível em: <<https://mooc.campusvirtualsp.org/enrol/index.php?id=27>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

FREHYWOT, S. et al. E-learning in medical education in resource constrained low-and middle-income countries. **Human Resources for Health**, London, v. 11, n. 4, 2013.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Centro Latino-Americano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME/OPAS). **Política general de lared de recursos educacionales abiertos Campus Virtual de Salud Pública (CVSP) e Biblioteca Virtual en Salud (BVS)**. [s.l]: Organización Panamericana de la Salud, 2013a.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Enfoque educativo del Campus Virtual de Salud Pública, 2013b. Disponível em: <[http://www.campusvirtualsp.org/download/modelos/Enfoque\\_Educativo\\_CVSP13.pdf](http://www.campusvirtualsp.org/download/modelos/Enfoque_Educativo_CVSP13.pdf)>. Acesso em: 10 dez. 2017.

UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. **Zika**: abordagem clínica na atenção básica, 2017a. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/cursos/zika>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. **Manejo clínico de Chikungunya**, 2017b. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/page/manejo-clinico-de-chikungunya>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

## AUTORES

### **Adriana Coser Gutiérrez**

Graduada em Fonoaudiologia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas). Especialista em Planejamento e Administração em Saúde pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Mestre, Sanitarista e Doutora em Saúde Coletiva pela UNICAMP. Analista de Gestão em Saúde da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz-Mato Grosso do Sul (Fiocruz-MS). Professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família Fiocruz-MS. Assessora da Vice-Presidência de Educação, Informação e Comunicação da Fiocruz. Coordenadora do Fórum de Residências em Saúde da Fiocruz.

### **Ana Cristina da Matta Furniel**

Graduada em Ciências Políticas e Sociais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Especialista em Comunicação e Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Mestre em Relações Internacionais pela PUC-Rio. Assessora da Vice-Presidência de Educação, Informação e Comunicação da Fiocruz. Coordenadora do Campus Virtual Fiocruz. Coordenadora do Campus Virtual de Saúde Pública da Organização Pan-Americana de Saúde no Brasil (CVSP/OPAS/Brasil).

### **Ana Paula Mendonça**

Graduada em Tecnologia em Processamento de Dados pela Faculdade da Cidade (FC). Especialista em Informação e Informática em Saúde pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz). Especialista em Design Instrucional pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial de São Paulo (SENAC-SP). Mestre em Saúde Pública pela ENSP/Fiocruz. Tecnologista em Saúde Pública da Fiocruz. Coordenadora de Tecnologias Educacionais do Campus Virtual Fiocruz.

### **Débora Dupas Gonçalves do Nascimento**

Graduada em Fisioterapia pela Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP). Especialista em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Mestre em Enfermagem e Saúde Coletiva pela Universidade de São Paulo (USP). Doutora em Ciências pela USP. Professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). Professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Fundação Oswaldo Cruz e Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Fiocruz/ABRASCO). Membro do Colegiado Gestor do Curso de Especialização em Saúde da Família da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) da Fiocruz - Mato Grosso do Sul (MS). Coordenadora de Educação da UNA-SUS/Fiocruz-MS.

# COMPROMISSO COM O FUTURO

**INTELIGÊNCIA  
ARTIFICIAL, EDUCAÇÃO  
E RECURSOS HUMANOS  
EM SAÚDE UNA-SUS:  
A IMPORTÂNCIA DE  
SE FLEXIBILIZAR A  
EDUCAÇÃO E ESTIMULAR  
O AUTOAPRENDIZADO**

Luiz Carlos Galvão Lobo

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, EDUCAÇÃO E RECURSOS HUMANOS EM SAÚDE UNA-SUS: A IMPORTÂNCIA DE SE FLEXIBILIZAR A EDUCAÇÃO E ESTIMULAR O AUTOAPRENDIZADO

## RESUMO

A elevada capacidade de armazenar e processar informações permitiu o desenvolvimento de sistemas de inteligência artificial em vários setores da sociedade, inclusive no setor de saúde. Ao mesmo tempo em que amplia a capacidade dos profissionais de saúde por meio de sistemas de apoio à decisão clínica, a Inteligência Artificial (IA) oferece a possibilidade de se processar a linguagem natural, facilitando o registro de dados de pacientes em prontuários eletrônicos. Permite também o reconhecimento de imagens em dermatologia, oftalmologia, radiologia e outros exames digitais, como a tomografia, a mamografia e a ressonância magnética com grande acurácia. Com o processamento de grandes volumes de informação, gera-se o conceito de *Big Data*. Em saúde, torna-se possível analisar e cruzar informações sobre pacientes, comparar experiências, indicar discrepâncias entre um diagnóstico proposto e o resultado de exames complementares e medicações prescritas. A IA permite integrar dados de vários níveis de atenção em saúde à análise de sistemas de registro de morbidade e mortalidade, para prever prevalência de enfermidades, surtos e epidemias. Altera significativamente todo o mercado de trabalho, ao substituir e criar empregos, exigindo assim uma mudança dos currículos de formação profissional para ajustá-los às transformações decorrentes de novas tecnologias e processos de IA. Salienta-se, ainda, que robôs estão sendo usados em cirurgia com grande sucesso. Portanto, a ideia de se proporem currículos mais flexíveis e enfatizando o autoaprendizado do aluno torna-se um imperativo dos nossos tempos. Sobre isso, a Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) vem desenvolvendo uma ampla gama de módulos autoinstrucionais, por meio dos quais o aluno pode aprender quando quiser, onde quiser e quantas vezes achar necessário. Como os profissionais de saúde deverão enfatizar cada vez mais a relação com o paciente, explicando seus problemas e aliviando suas tensões, este tema vem sendo discutido em vários cursos da UNA-SUS, como os voltados ao Atendimento Domiciliar e Saúde do Idoso.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial. Cursos Modulares. Autoaprendizado. Flexibilidade. *Big Data*. Sistemas de Apoio à Decisão Clínica. Processamento de Imagens. Linguagem Natural. Mudanças Curriculares.

# ARTIFICIAL INTELLIGENCE, EDUCATION AND HUMAN RESOURCES IN UNA-SUS HEALTH: THE IMPORTANCE OF FLEXIBILIZING EDUCATION AND FOSTERING SELF-LEARNING

## ABSTRACT

The high capacity of storing and processing information has allowed the development of artificial intelligence systems in different sectors of society, including healthcare. While it improves the ability of healthcare professionals through support systems in clinical decision-making, Artificial Intelligence (AI) offers the possibility of processing natural language, making it easier to keep patient data in electronic medical records. It allows the recognition of medical images in dermatology, ophthalmology, radiology and other digital exams such as tomography, mammography, and high accuracy magnetic resonance. With the processing of large volumes of information, the concept of Big Data is generated. In healthcare, it becomes possible to analyze and cross-check information about patients, compare experiences and reveal inconsistencies between a proposed diagnosis, the result of additional exams and the prescribed drugs. AI allows to integrate data from different health care levels with the analysis of systems for morbidities and mortality records, aiming to predict the prevalence of diseases, outbreaks and epidemics. It significantly changes the entire labor market by replacing and creating jobs, thus requiring a change in professional-training curricula to adapt them to changes resulting from new AI technologies and processes. It is also important to notice that robots are being used in surgeries with great success. Therefore, the idea of proposing a more flexible curriculum, emphasizing student self-instruction is crucial. In this regard, the Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) has been developing a wide range of self-instructional modules through which students can learn whenever and wherever they want and as many times as necessary. Given that healthcare professionals should strengthen their relationship with patients more and more, explaining their condition and relieving their stress, this topic has been under discussion in different UNA-SUS programs such as those related to Home Care and Elderly Care.

**Keywords:** Artificial Intelligence. Modular Courses. Self-Instruction. Flexibility. Big Data. Systems in Support of Clinical Decision-Making. Image Processing. Natural Language. Curriculum Changes.

## INTRODUÇÃO

O advento do computador trouxe uma enorme ampliação da dimensão do homem ao aumentar a sua capacidade de calcular e de armazenar grandes volumes de informação em nanossegundos. Ampliou-se, significativamente, sua memória e o tempo de recuperação de uma informação. Assim, o “aqui e agora” passou a ser o mote do mundo atual, caracterizando uma sociedade em mudança rápida e constante.

Inteligência Artificial (IA) é um ramo da ciência da computação que se propõe a desenvolver sistemas que simulem a capacidade humana na percepção de um problema, identificando seus componentes e, com isso, tornando-se capazes de se resolverem problemas e propondo/tomando decisões. Outra definição de IA seria a criação de sistemas inteligentes de computação capazes de realizar tarefas sem receber instruções diretas de humanos, como os robôs, por exemplo. Usando diferentes algoritmos, estratégias de tomada de decisão e um grande volume de dados, os sistemas de IA são capazes de propor ações, quando solicitado.

Nessa área, várias etapas ou competências são envolvidas, tais como reconhecer padrões e imagens, entender linguagem aberta escrita e falada, perceber relações e nexos, seguir algoritmos de decisão propostos por especialistas, ser capaz de entender conceitos e não apenas processar dados, adquirir “raciocínios” pela capacidade de integrar novas experiências e autoaperfeiçoar-se (*self learning*), resolvendo problemas, ou realizando tarefas. O começo da IA data de 1950, quando Alan Turing publicou seu artigo *Computing Machinery and Intelligence* (TURING, 1950) e propôs o teste que comparou a performance de um computador com a de uma pessoa na solução de um problema. Hoje, o teste é chamado, em sua homenagem, de “TT”. Quanto ao termo “Inteligência Artificial”, esse foi cunhado numa conferência no Dartmouth College, em 1956, por McCarthy e colaboradores. Sua aplicação em Medicina iniciou-se com o artigo de Shortliffe, em 1963 (SHORTLIFE, 1993; MCCARTHY et al., 2006).

O desenvolvimento de sistemas de IA cresceu muito em anos mais recentes e já permeia, com intensidade crescente, as ações em saúde. Propõe-se, em consequência, que IA em Medicina está se tornando não apenas uma parte, mas sim um componente essencial da informática médica e, também, um recurso importante na solução de problemas em atenção à saúde (PATEL, 2009).



Um recente estudo da Associação Médica dos Estados Unidos da América (EUA) (AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION, 2017) propôs mudanças curriculares com a oferta de um núcleo de conhecimentos e a disponibilização de cursos modulares, de acordo com a vocação do aluno. A referida pesquisa, realizada num consórcio de trinta escolas participantes, avalia o desafio de formar alunos de Medicina ajustados à uma nova realidade caracterizada pelo advento de novas tecnologias, uso de inteligência artificial, disponibilidade de dados de pacientes e *Big Data* no setor saúde. A New York University Medical School, por exemplo, fala em um currículo *by the numbers*, fazendo com que o aluno aprecie dados de sistemas paralelos de prontuários de pacientes da rede de hospitais do estado.

É fundamental salientar que a IA já está transformando a vida humana ao mudar o conceito de transporte, com seus veículos autônomos, com suas cirurgias feitas por robôs, com sistemas de comunicação automatizados e até mesmo de serviços financeiros e bancários. Ou seja, está se integrando a um número cada vez maior de usos e funções.

Quanto às tecnologias digitais, seu ritmo acelerado iniciou um processo de reorganização do mercado de trabalho, com a criação de novos empregos e com a incorporação de um grande percentual de atividades ainda não previstas. O Bank of England calcula que, no período de 10 a 20 anos, as máquinas poderão ocupar 50% das vagas de emprego do país e dos EUA, incluindo funções administrativas, de escritório e de produção (MESQUITA, 2016). O Presidente da *Mercedes Benz* declarou, recentemente, que seus opositores não serão mais outros fabricantes de automóveis, mas sim grandes empresas de informática como Google, Microsoft e Apple.

Na verdade, com a automação de novos processos, as empresas, inclusive as do setor saúde, irão necessitar de mais programadores que dominem diferentes linguagens e que sejam capazes de “escrever linhas de código” para definir, orientar e executar novas tarefas automatizadas. Nesse contexto, programar será tão ou mais importante do que saber uma segunda língua, diz a consultoria de recursos humanos Michael Page. Programação, capacidade de raciocinar de forma rápida, trabalhar em várias situações, com flexibilidade, serão habilidades fundamentais no mercado de trabalho de um futuro próximo (MIOZZO, 2017).

Por outro lado, a IA promete liberar as pessoas de trabalhos mecânicos e repetitivos, para que possam exercer sua criatividade, raciocínio e habilidades sociais em atividades mais gratificantes, com destaque para a relação médico-paciente. Dessa forma, a habilidade de resolver problemas com raciocínio crítico e propostas de soluções inovadoras e flexíveis deverão ser características de recursos humanos ajustados aos novos tempos. Considerando esse cenário, o Hospital Albert Einstein (EINSTEIN, 2017) abriga *startups* de jovens que buscam desenvolver inovações em saúde, inclusive sistemas que utilizam inteligência artificial.

Em relação à capacidade de armazenar dados, esta aumentou de forma exponencial nas últimas décadas. De armazenamento em fitas e discos móveis, passou-se a armazenar via *Internet*, em sistemas de grande capacidade (*warehouses*), mais recentemente em redes de computadores, conforme dito, “na nuvem”. O armazenamento de dados passou, então, a ser gigantesco, levando ao conceito de *Big Data*. Estima-se em 2,5 *exabytes* (*exabyte* corresponde a 10 à potência 18; para comparação *gigabyte* é 10 à potência 9), com um crescimento anual previsto de 57% no período de 2014-2019 (PRICE, 2015), chegando a 24,3 *exabytes* em 2019. Admite-se, ainda, que, em 2019, vídeos deverão corresponder a 50% do tráfego na *Internet*.

No sistema de atenção à saúde, o conceito de *Big Data* está sendo gradualmente introduzido. Processando um grande volume de dados sobre a prevalência, incidência e evolução de enfermidades, permite que sejam gerados dados estatísticos, antecipados surtos epidemiológicos e prescritas ações preventivas. Dados coletados de pacientes, como idade, sexo, etnia, local de residência, antecedentes pessoais e familiares, sintomas e sinais apresentados, exames realizados, ou obtidos por meios eletrônicos (*wearable devices*), diagnósticos feitos, tratamento e evolução possibilitam estabelecer uma base de dados e um aprimoramento de condutas estabelecidas.

Sistemas computadorizados de apoio à decisão clínica têm indicado um alto grau de acurácia em suas propostas diagnósticas. Ao mesmo tempo, o supercomputador *Watson*, da International Business Machines (IBM), registrou toda a informação médica disponível no *PubMed* e *Medline*, tornando mais fácil o acesso à informação em saúde e indicando evidências clínicas ao embasar as propostas apresentadas de soluções computadorizadas (FRIEDMAN, 2014).

No Brasil, o Fleury Medicina e Saúde é o primeiro parceiro da unidade IBM *Watson* em Saúde na América Latina (MERKER, 2016), iniciando, sobretudo, estudos com o *Watson Genomics*, a fim de auxiliar médicos a identificar medicamentos e ensaios clínicos relevantes, com base em alterações genômicas de um indivíduo e dados extraídos da literatura médica. O *Watson*, na área de saúde, fornece a oncologistas conhecimentos advindos dos mais importantes centros de pesquisa e tratamento de câncer no mundo para estabelecer condutas e diretrizes referentes aos principais problemas de saúde do país (IDGNOW, 2016).

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) responsabiliza-se por prover os órgãos do Sistema Único de Saúde, de sistemas de informação e suporte de informática, necessários ao processo de planejamento, operação e controle. A obtenção de dados colhidos no DATASUS para pagar contas hospitalares, os quais seriam processados eventualmente no sistema de computação do Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para a Saúde - Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), poderia iniciar um programa de racionalização e de melhoria da atenção médica no País, seja pelo conhecimento da frequência de ações tomadas para resolver casos clínicos e indicar custos envolvidos, seja pela possibilidade de se verificarem os resultados dos procedimentos realizados e tratamentos prescritos, evitando, assim, recorrências e sugerindo ações preventivas.

Por conseguinte, integrar dados dos vários níveis de atenção à saúde, analisando-os por região e complexidade, incentivar a troca *online* de experiências, discutir o uso de novas tecnologias na prática médica, não só em grandes centros, mas, sobretudo, em áreas remotas, é um imperativo que deverá ser discutido. Dados de notificações de doenças, processados tempestivamente pela vigilância em saúde, como sistemas de registro de morbidade e mortalidade, permitiriam estudar não só o diagnóstico desses casos, mas também estudar desvios em sua evolução, prever a possibilidade de surtos e epidemias e propor as medidas necessárias de prevenção e proteção da saúde da população.

Estudos feitos na Índia, com pacientes diagnosticados com câncer e avaliado por IA, têm indicado recomendações quanto ao diagnóstico e ao tratamento a ser proposto, com acerto de 90%. Ainda, uma pesquisa realizada com 11 mil pessoas de 12 países da Europa, África e Oriente Médio mostrou que 54% delas têm muita confiança na tecnologia e na IA e estariam dispostas a serem examinadas e operadas por um robô (ARNOLD; WILSON, 2017).

### **Inteligência Artificial e a Educação**

Numa época em que o conhecimento está sempre disponível na *Internet* e o aluno pode acessá-lo a qualquer tempo, pensar sobre a obrigatoriedade de frequência em aulas expositivas, muitas vezes proferidas pelos professores de modo enfadonho e sem a possibilidade de interatividade com seus alunos, é, no mínimo, anacrônico. Ocorre que o sistema educacional está centrado no ensino e, portanto, no professor. Não se centra no aprendizado e, conseqüentemente, no aluno. O enfoque no ensino é, de regra, socialmente irresponsável, porque o professor pensa que sua responsabilidade é ensinar, dar a matéria, e não assegurar o aprendizado de seus estudantes.

Ao centrar-se no professor, insiste-se num curso igual para todos, define-se um número exigido de horas/aula, num só formato de apresentação do conhecimento (a aula do docente), na ausência de participação efetiva do aluno, agente passivo de todo o processo. À vista disso, Foucault (1978) dizia que as escolas emulavam um convento, ou uma prisão. Robinson (2010) diz que a escola mata a criatividade dos alunos. Tapscott (2008), por sua vez, referia-se ao anacronismo do que chamou de *one size broadcast teaching*, e Raphael Lucchesi (GLOBO, 2012) diz que o sistema educacional tem escolas do século XIX, professores do século XX, mas alunos do século XXI.

Paulo Freire ressaltava a necessidade de o aluno construir seu conhecimento a partir de sua experiência de vida e de sua visão do mundo: o aluno aprende o que lhe parece relevante para alcançar seus objetivos de vida (FREIRE, 2000). Discute-se, em consequência, o papel da escola, considerada por muitos como uma instância que deveria ser reformada, já que sua proposta de conteúdos programáticos é rígida, assim como os tempos definidos para o aprendizado e o não reconhecimento da diversidade dos alunos e das diferenças nas suas necessidades e anseios.

Vários estudos realizados nos EUA têm indicado que indivíduos que contribuíram para a evolução social e econômica desse país haviam saído cedo da escola: eram *drop-outs*. Para eles, o autoaprendizado foi o mecanismo de buscar conhecimentos e habilidades, discutindo valores e atitudes ajustados aos seus interesses e motivações, autoavaliando seus desempenhos. Steve Jobs, ao parabenizar os graduandos da Stanford University (STANFORD, 2005), disse que estar ali era para ele uma honra, já que havia interrompido seu curso universitário muito cedo para buscar conhecimentos que considerava mais atraentes e aceitar desafios inovadores e de risco. O autoaprendizado torna o aluno ativo e consciente, sujeito na busca de seu desenvolvimento pessoal, garantindo, assim, que seu aprendizado não será episódico, mas dar-se-á ao longo de toda a sua vida.

Nesse contexto, a velocidade da mudança é uma característica da atualidade, e o acesso rápido à informação, amplo e atualizado, a qualquer momento e em qualquer lugar, por qualquer um, por meio da *Internet*, é um apanágio dessa sociedade. Assim, o armazenamento e a disponibilização da informação médica em sistemas de IA deverão facilitar, ainda mais, o acesso, a avaliação e o cruzamento dessas informações para os profissionais e alunos do setor da saúde, como já o fazem nos EUA em relação ao conhecimento jurídico. Isto posto, caberá ao professor, como um mediador no processo de aprendizagem, transformar essa informação em conhecimento, estimulando o aluno, inserido na sua época e no seu contexto social, a pensar, a avaliar, a sintetizar e a discernir o valor desse conhecimento para seu projeto de vida, de forma que aprenda a aprender.

O advento dos *Massive Online Open Courses* (MOOCs), veio apresentar uma nova estratégia na educação superior, com cursos modulares, por meio de uma plêiade de universidades de todo o mundo. O movimento foi iniciado em Stanford University, University of Harvard e Massachusetts Institute of Technology, com centenas de cursos a distância, livres e gratuitos a qualquer um, a qualquer momento e em qualquer lugar. Um desses MOOCs, o *Coursera*, oferece, hoje, cerca de 600 cursos, de 186 universidades, para mais de 16 milhões de alunos, em escala mundial. Com mais de 700 mil alunos no Brasil, o *Coursera* estabeleceu parcerias com Universidades como a Universidade de São Paulo, Universidade Estadual de Campinas, Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Insper, Fundação Lemann, com a oferta de 89 cursos em português.

A Khan Academy, ao adotar a estratégia proposta por Benjamim Bloom de *Learning for Mastery*, ou aprendizado para o domínio, disponibiliza uma sequência de vídeos curtos, de acesso livre e gratuito. Inicialmente, havia somente para a área da matemática, mas hoje a plataforma cobre uma larga gama de matérias, revolucionando o conceito de uma escola tradicional. A Khan Academy também estabeleceu parceria com a Fundação Lemann para ofertar cursos em português.

Essas novas propostas vão de encontro às de escolas que, de regra, oferecem cursos repetitivos e enfadonhos, sem preocupação com o que o aluno está interessado e querendo aprender. Com frequência, esses cursos sequer definem seus objetivos (como expectativas desejadas de aprendizagem), não indicam oportunidades de se interagir com a matéria em vários formatos, com simulações, e não oferecem um sistema de avaliação formativa a fim de orientar o aprendizado do próprio aluno e dar informações aos docentes sobre esse aprendizado. Dessa maneira, os alunos buscam sobreviver às avaliações feitas ao final dos cursos e passar adiante, no seu intuito de obter uma certificação educacional, seja qual for. Contudo, salienta-se que os alunos aprendem de acordo com sua aptidão e sua motivação.

A aptidão já foi definida, há muitos anos, por Carrol (1963) como sendo  $1/T$ , ou seja, a aptidão corresponde ao inverso do tempo que o aluno necessitaria para aprender uma matéria. Assim, se ele tiver boa aptidão para essa matéria, aprenderá mais rápido, e se tiver menor aptidão, exigirá mais tempo para aprendê-la. Sendo uma variável biológica, a aptidão distribui-se numa curva de distribuição normal de frequências, indicando que os alunos aprendem em tempos variáveis. Entretanto, a escola define que todos têm de aprender num mesmo tempo, caracterizando o que se poderia chamar de “a ditadura da média”, o que produziria resultados variáveis no aprendizado dos alunos, o que é aceito normalmente pela escola.

Por outro lado, como já mencionado, o aluno aprende de acordo com sua motivação. Lilian Katz definiu dois tipos de motivação: a imediata, ou o que chamou de *just in time*, ou relevância horizontal, quando o aluno percebe que o que está aprendendo é importante para seu projeto de vida; e a tardia, *just in case*, ou relevância vertical, quando o aluno admite que o que está aprendendo poderá ser importante para seu futuro como cidadão (PRICE, 2015). Portanto, aptidão e motivação variam entre os alunos e devem ser entendidas e aceitas quando se quiser centrar o sistema educacional no aluno, e não mais apenas no professor, aceitando, desse modo, a responsabilidade social do processo educacional.

### **UNA-SUS e o Aprendizado Ativo e Flexível**

Cursos autoinstrucionais a distância, livres e gratuitos, como os disponibilizados pela Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) e por várias universidades de sua rede no País, oferecem a oportunidade de aprender quando se quiser, onde se quiser, quantas vezes se quiser e, muito importante, o que se quiser. Redes colaborativas que se criam entre alunos e entre alunos e docentes proporcionam o enriquecimento ainda maior do aprendizado, por meio da troca de experiências, críticas às oportunidades oferecidas e propostas de novos recursos instrucionais. A autoavaliação desses estudantes dará segurança no seu progresso dos cursos autoinstrucionais escolhidos. Nesse cenário, qual deverá ser, então, o papel das universidades?

A Universidade deveria possibilitar aos alunos uma formação geral, como se propunha nos primórdios da Universidade de Brasília (UnB), com Anísio Teixeira e Darcy Ribeiro e agora se invoca na Universidade do Sul da Bahia, na experiência educacional de Naomar de Almeida Filho. A partir desse ponto, uma gama de oportunidades de aprendizagem seria oferecida, mediada por professores e ajustada aos interesses e vocações dos alunos. Nessa formação, seria relevante disponibilizar cursos modulares e de acesso livre (Humboldt já propunha isso em 1808 ao criar a Universidade de Berlim), validar conhecimentos, oferecer novas oportunidades de aprendizagem, sistematizar os conhecimentos e as habilidades necessárias a outorgar uma licença profissional, além de, obviamente, pesquisar e desenvolver novos conhecimentos.

Aprender a aprender e buscar autodesenvolvimento, de acordo com a vocação, interesse, em função das oportunidades que antevêm na vida deve ser a meta dos alunos. Flexibilidade no aprender e adaptar-se a novos encargos e funções, empregabilidade e não mais um emprego único, deverá ser a meta de uma nova geração conectada, mas inquieta e seguindo seus próprios ideais e anseios de vida.

Dessa forma, acredita-se que o aprendizado flexível deverá prevalecer numa sociedade em que a IA terá cada vez mais importância. Sobre esse ponto, há de se ressaltar o papel da UNA-SUS e de universidades de sua rede, no desenvolvimento de um grande número de cursos autoinstrucionais em uma ampla gama de temas, disponibilizados através de seu site “[www.unasus.gov.br/cursos/busca](http://www.unasus.gov.br/cursos/busca)”.

### **Inteligência Artificial e Recursos Humanos em Saúde**

A deficiência na interação com o paciente e na realização de seu exame clínico, bem como a dependência de exames complementares no diagnóstico médico são fatores que irão enfatizar cada vez mais o uso do computador e da IA em Medicina. A disponibilidade de sistemas de apoio à decisão clínica com grande acurácia, o uso de dispositivos corporais (*wearable devices*), o aumento exponencial da capacidade de armazenar e processar dados de pacientes e da população (*Big Data*) são fatos que já se integraram à realidade de muitos países.

Em trabalho recente, Mukherjee (2017) relata a experiência de Sebastian Thrun, da Stanford University, com o armazenamento de um grande número de imagens de lesões da pele (130.000 imagens) classificadas por dermatologistas, em uma rede neural de computação. O sistema usa algoritmos reconhecendo imagens e suas características (*pattern recognition*). Em junho de 2015, Thrun e equipe começaram a validar o sistema usando um conjunto de 14.000 imagens que haviam sido diagnosticadas por dermatologistas, pedindo que o sistema reconhecesse três tipos de lesão: benignas, malignas e crescimentos não cancerosos. O sistema acertou 72% das vezes, comparando-se com um acerto de 66% feito por dermatologistas qualificados. A experiência de Thrun foi ampliada para incluir 25 dermatologistas e uma amostra de 2.000 casos biopsiados. A máquina continuou sendo mais acurada.



Na verdade, é cada vez maior o emprego de sistemas que processam linguagem natural, facilitando a elaboração de laudos, sistemas de armazenamento e reconhecimento de imagens, como os que já estão sendo adotados em dermatologia, oftalmologia e em exames digitais em radiologia, tomografia mamografia e ressonância magnética. Outros sistemas que utilizam linguagem natural funcionam como assistentes pessoais, por exemplo a *Alexa* da Amazon, a *Siri* da Apple e a *Cortana* da Microsoft.

No País, há que se ressaltar o trabalho desenvolvido por Janice Lamas analisando um conjunto de 50.000 mamografias, em trabalho conjunto com a UnB, em Brasília, (SALES, 2014) separando casos de câncer, suspeitos e normais pela utilização de sistemas neurais de inteligência artificial. Tal procedimento agiliza, dessa maneira, a indicação de biópsias a serem realizadas.

Logo, o processamento de um grande volume de informações em saúde permitirá melhorar a compreensão da gênese, do diagnóstico e do tratamento de problemas de saúde não somente do indivíduo, como também da população. Possibilitará, em consequência, propor novas ações voltadas à promoção, à prevenção e à recuperação da saúde, o que incluiria a necessidade de eventual reestruturação dos sistemas voltados a desenvolver essas ações.

*Big Data* que agregam informações sobre saúde ensejam um conhecimento de possíveis agravos à saúde, do indivíduo e da população, como controlá-los e resolvê-los. Essas informações são relacionadas aos determinantes genéticos de doenças, estudos de órgãos, células, moléculas e até átomos, de mecanismos de transcrição e repressão do ácido desoxirribonucleico (DNA) e como modificá-los, de proteínas e metabólitos e a interação de indivíduos com o ecossistema.

Nos EUA, o programa de pesquisa em câncer estabeleceu o projeto "*NCI-MATCH*", com o objetivo de parear tipos de tumor e terapias prescritas. Essa iniciativa envolveu um grande número de pacientes que apresentavam um tumor que não havia respondido aos tratamentos padrões indicados para o caso. Usando marcadores genéticos, buscou-se propor drogas melhor ajustadas e observar a evolução do paciente.

O programa *Precision Medicine Initiative* prevê estabelecer uma base de dados genéticos de um milhão de pessoas para avaliar a eficácia de drogas em condições específicas. Porém, se o computador fornece o *know-what*, caberá ao médico discutir o problema de saúde e suas possíveis soluções com o paciente, indicando o *know-why* do seu caso. Isso requer uma contínua preocupação com a qualidade da formação médica e o entendimento de que o médico talvez seja o mais importante agente terapêutico, pela orientação que dá a seu paciente e, conseqüentemente, pelo alívio de suas tensões e necessidades.

Há, pois, que se redefinir o papel do médico neste século de rápida inserção tecnológica nos processos de trabalho. Ressalta-se, ainda, que a deficiência na realização do exame clínico do paciente e a deficiência no conhecimento da fisiopatologia de problemas atinentes a vários sistemas orgânicos deverão ser reconhecidas e corrigidas para que os médicos possam explicar ao doente a enfermidade, ou problema de saúde, que lhe aflige.

Deve-se desenvolver programas que enfatizem a capacitação do aluno, visando humanizar sua formação e habilitá-lo a enfrentar as situações de dor, angústia, preocupação e mesmo discutir com a família a condição do paciente, preparando-a para em eventual óbito do mesmo. A respeito disso, cursos desenvolvidos pela UNA-SUS, como os da saúde da pessoa idosa e atendimento domiciliar, incorporam módulos autoinstrucionais a temas voltados à atenção personalizada do paciente. Afinal, computadores podem até incorporar protocolos éticos de atenção à saúde, mas não têm sentimentos, não podem apresentar a empatia que se espera numa relação médico-paciente, nem podem prever, ainda que possam aprender, com a sua prática, todas as situações críticas que um paciente poderá apresentar.

No entanto, uma pesquisa da Price Waterhouse & Coopers (ARNOLD; WILSON, 2017), realizada em 12.000 indivíduos de 12 países da Europa, Oriente Médio e África, indicou que 54% aceitariam ser atendidos por um robô com IA (94% na Nigéria, 85% na Turquia, 41% na Alemanha e 39% na Inglaterra). Esses robôs estariam aptos a responder a questões de saúde, realizar exames, fazer diagnósticos baseados nestes e, também, recomendar um tratamento. Contudo, poder-se-ia argumentar, como já fizemos, que robôs não têm empatia e não atendem pacientes de forma individualizada e humana, embora muitos pacientes digam que médicos, na atualidade e frequentemente, também não o fazem.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A IA vem sendo adotada com frequência crescente no setor saúde ao ensejar a possibilidade de desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão clínica, reconhecimento de imagens e processamento de linguagem natural. Desse modo, amplia a eficiência da atenção à saúde, oferecendo a possibilidade de analisar um grande volume de dados (*Big Data*). A alternativa de processar grandes volumes de informação com elevada velocidade permite analisar dados de pacientes e de populações para confrontar diagnósticos e tratamentos e prever aumento da prevalência de enfermidades, viabilizando assim a indicação antecipada de surtos epidêmicos. Destaca-se, ainda, que automação de um grande número de atividades e o advento de IA têm impactado o mercado de trabalho, pela substituição de empregos e a criação de outros.

Efetivamente, cursos modulares veiculados pela *Internet* têm possibilitado a busca de conhecimentos quando o aluno quiser, onde quiser e quantas vezes achar necessário para aprender, o que caracteriza uma flexibilidade da instrução e o autoaprendizado. Características como essas são fundamentais em tempos atuais, por isso a UNA-SUS e as universidades de sua rede têm tido, nesse particular, um papel preponderante.

Por fim, salienta-se que deve-se propor mudanças curriculares na formação de profissionais de saúde com vias a capacitar o aluno não apenas no uso de novas tecnologias, mas também de os robôs e de sistemas de apoio à decisão clínica, assim como no processamento de linguagem natural. Tais elementos facilitam a adoção de prontuários eletrônicos, mas também a avaliação de *Big Data* em saúde. Agrega-se, ainda, que a ênfase na relação profissional de saúde-paciente é fundamental para que o paciente possa compreender seus problemas de saúde e tenha mais tranquilidade ao enfrentá-los.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION. **Creating a community of innovation**. Chicago: American Medical Association, 2017.

ARNOLD, D.; WILSON, T. **Why AI and robotics will define new health**, 2017. Disponível em: <<https://www.pwc.com/gx/en/industries/healthcare/publications/ai-robotics-new-health.html>>. Acesso em: 05 mai. 2017.

CARROL, J. A model of school learning. **Teachers College Record**, New York, v. 64, p. 723, 1963.

EINSTEIN. Incubadora startups – Eretz.Bio. **Einstein**, São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://www.einstein.br/empresas-hospitais/traga-suas-ideias/startups>>. Acesso em: 08 mai. 2017.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

FRIEDMAN, L. F. IBM's Watson supercomputer may soon be the best doctor in the world. **Business Insider**, New York, 2014. Disponível em: <<http://www.businessinsider.com/ibms-watson-may-soon-be-the-best-doctor-in-the-world-2014-4>>. Acesso em: 05 mai. 2017.

FOUCAULT, M. **O pensamento de Michel Foucault**. Washington: Organização Panamericana de Saúde, 1978.

GLOBO. 'Brasil tem escola do século XIX', afirma especialista em educação. **Globo**, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/globo-news/noticia/2012/11/brasil-tem-escola-do-seculo-xix-afirma-especialista-em-educacao.html>>. Acesso em: 10 mai. 2017.

IDGNOW. Como o Watson, a plataforma de computação cognitiva da IBM, está ajudando a revolucionar o perfil de cinco verticais econômicas. **Idgnow**, São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://idgnow.com.br/ti-corporativa/2016/06/20/como-o-watson-a-plataforma-de-computacao-cognitiva-da-ibm-esta-ajudando-a-revolucionar-o-perfil-de-cinco-verticais-economicas>>. Acesso em: 01 mai. 2017.

MCCARTHY, J. et al. A proposal of the dartmouth summer research project on artificial intelligence. **AI Magazine**, New York, v. 27, n. 4, 2006.

MERKER, J. Fleury testa Watson para saúde. **Baguete**, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <<https://www.baguete.com.br/noticias/04/10/2016/fleury-testa-watson-para-saude>>. Acesso em: 07 mai. 2017.

MESQUITA, R. V. O futuro do emprego. **Revista Planeta**, São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://www.revistaplaneta.com.br/o-futuro-do-emprego>>. Acesso em: 09 mai. 2017.

MIOZZO, J. As profissões que serão indispensáveis no futuro, segundo a Michael Page. **Infomoney**, São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/carreira/emprego/noticia/7038537/profissoes-que-serao-indispensaveis-futuro-segundo-michael-page>>. Acesso em: 09 mai. 2017.

MUKHERJEE, S. A.I. versus M.D: What happens when diagnosis is automated? **The New Yorker**, New York, 2017. Disponível em: <<http://www.newyorker.com/magazine/2017/04/03/ai-versus-md>>. Acesso em: 03 mai. 2017.

PATEL, V. L. et al. The coming age of artificial intelligence in medicine. **Artificial Intelligence in Medicine**, London, v. 46, n. 1, p. 5-17, 2009.

PRICE, D. Six powerful motivations driving social learning by teens. **Kqed**, San Francisco, 2015. Disponível em: <<https://ww2.kqed.org/mindshift/2015/03/23/six-powerful-motivations-driving-social-learning-by-teens/>>. Acesso em: 11 mai. 2017.

ROBINSON, K. **O elemento chave**. São Paulo: Nova Fronteira, 2010.

SALES, R.V. et al. Detectando calcificações em imagens mamográficas através da aplicação de limiar e uso de wavelets. **Pan American Health Care Exchanges**, Washington, p. 7-12, abr. 2014.

SHORTLIFE, E. H. The adolescence of AI in medicine: will the field come of age in the '90s. **Artificial Intelligence in Medicine**, London, v. 5, n. 2, p. 93-166, 1993.

STANFORD. 'You've got to find what you love,' Jobs says. **Stanford**, Palo Alto, 2005. Disponível em: <<https://news.stanford.edu/2005/06/14/jobs-061505/>> Acesso em: 05 mai. 2017.

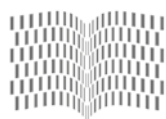
TAPSCOTT, D. **Grown up digital: how the net generation is changing your world**. New York: McGraw-Hill, 2008.

TURING, A. M. Computing machinery and intelligence. **Mind**, Oxford, v. 49, p. 433-460, 1950.

## AUTOR

### **LUIZ CARLOS GALVÃO LOBO**

Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutor em Medicina e Professor Livre em Biofísica pela Faculdade Nacional de Medicina da Universidade do Brasil. Professor Honoris Causa da Universidade de Brasília (UnB). Consultor da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) pela Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES). Membro da equipe de criação da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde/Fundação Oswaldo Cruz (UNA-SUS/Fiocruz).



Editora da  
UFCSPA

Porto Alegre - RS  
2018



# UNA-SUS

Universidade Aberta do SUS

ISBN 978-85-92652-09-8



9 788592 652098



UNA-SUS  
UFCSPA



Editora da  
UFCSPA