

EXPERIÊNCIAS EXITOSAS DA REDE UNA-SUS

Trajetórias de fortalecimento e consolidação
da Educação Permanente em Saúde no Brasil

ORGANIZADORES

Francisco Eduardo de Campos
Alysson Feliciano Lemos
Roberto Francisco Vianna
Vinicius de Araújo Oliveira
Suzana Melo Franco
Edinalva Neves Nascimento
Ana Emilia Figueiredo de Oliveira
Regimarina Soares Reis
Paola Trindade Garcia

2017

Experiências exitosas da Rede UNA-SUS

Trajetórias de fortalecimento e consolidação da
Educação Permanente em Saúde no Brasil

Experiências exitosas da Rede UNA-SUS

Trajetórias de fortalecimento e consolidação da
Educação Permanente em Saúde no Brasil

ORGANIZADORES

Francisco Eduardo de Campos
Alysson Feliciano Lemos
Roberto Francisco Vianna
Vinicius de Araújo Oliveira
Suzana Melo Franco
Edinalva Neves Nascimento
Ana Emilia Figueiredo de Oliveira
Regimarina Soares Reis
Paola Trindade Garcia



São Luís

2017

Copyright © 2017 by EDUFMA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Prof.^a Dra. Nair Portela Silva Coutinho

Reitora

Prof. Dr. Fernando Carvalho Silva

Vice-Reitor

Prof.^a Dra. Ana Emilia Figueiredo de Oliveira

Coordenadora-Geral da UNA-SUS/UFMA

EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Prof. Dr. Sanatíel de Jesus Pereira

Diretor

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Jardel Oliveira Santos; Prof.^a Dra. Michele Goulart Massuchin; Prof. Dr. Jadir Machado Lessa; Prof.^a Dra. Francisca das Chagas Silva Lima; Bibliotecária Tatiana Cotrim Serra Freire; Prof.^a Dra. Maria Mary Ferreira; Prof.^a Dra. Raquel Gomes Noronha; Prof. Dr. Ítalo Domingos Santirocchi; Prof. M.e Cristiano Leonardo de Alan Kardec Capovilla Luz

Projeto de design

Douglas Brandão França Júnior

Tiago do Nascimento Serra

Normalização

Edilson Thialison da Silva Reis – CRB 13^a Região, nº de registro – 764

Revisão pedagógica

Paola Trindade Garcia

Regimarina Soares Reis

Revisão de texto

Fábio Alex Matos Santos

Revisão Técnica

Andréa Soares Rocha da Silva

Andrei Michel Schwingel

Bruno Pereira Nunes

Darlisom Sousa Ferreira

Deborah de Castro e Lima Baesse

Edinalva Neves Nascimento

Edison José Corrêa

Lina Sandra Barreto Brasil

Luiz Carlos de Oliveira Cecílio

Luiz Carlos Galvão Lobo

Mário Sérgio Alves Carneiro

Patrícia Dias de Castro

Suzana Melo Franco

Universidade Federal do Maranhão. UNA-SUS/UFMA.

Experiências exitosas da Rede UNA-SUS: trajetórias de fortalecimento e consolidação da Educação Permanente em Saúde no Brasil / Organização de Francisco Eduardo de Campos. [et al.]. - São Luís: EDUFMA, 2017.

283 p.: il.

ISBN 978-85-7862-707-2

1. Educação permanente. 2. Educação em Saúde. 3. UNA-SUS/UFMA. I. Campos, Francisco Eduardo de, Org. II. Universidade Aberta do SUS. III. Título.

CDU 37.017.4:614.2

Impresso no Brasil

Copyright @ UFMA/UNA-SUS, 2017. Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou para qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais dos textos e imagens desta obra é da UNA-SUS/UFMA.

SUMÁRIO

- 1 **UNA-SUS: UM ECOSISTEMA RESILIENTE**
Francisco Eduardo Campos; Alysson Feliciano Lemos; Vinicius de Araújo Oliveira 13
- 2 **WEBCONFERÊNCIAS COM INTEGRANTES DA REDE UNA-SUS: RELATO DE EXPERIÊNCIA E AVALIAÇÃO DOS PARTICIPANTES**
Edinalva Neves Nascimento; Vinicius de Araújo Oliveira; Alysson Feliciano Lemos 33
- 3 **DESCRIÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS: AÇÕES PARA CORRIGIR E FACILITAR A SUBMISSÃO NO ARES**
Fernanda de Souza Monteiro; Aline Santos Jacob; Bianca Rossi de Carvalho Mendonça 47
- 4 **MICROLEARNING, RECOMENDAÇÃO DE ESTUDOS E REDE SOCIAL EM CURSO AUTOINSTRUCIONAL: A INOVAÇÃO NO DESENHO DA OFERTA DO PROGRAMA EDUCACIONAL MODULAR DE MANEJO DA TUBERCULOSE NA ATENÇÃO BÁSICA**
Lina Sandra Barreto Brasil; Alysson Feliciano Lemos; Onivaldo Rosa Junior 65
- 5 **PRODUÇÃO DE CURSOS EAD: DO PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO AO USO DE TECNOLOGIAS MOBILE NA EDUCAÇÃO**
Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Dilson José Lins Rabêlo Junior; Elza Bernardes Monier; Katherine Marjorie Mendonça de Assis; Paola Trindade Garcia; Regimarina Soares Reis; Stephanie Matos Silva 85
- 6 **UNA-SUS E SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE: A IMPLEMENTAÇÃO DE COLABORAÇÃO PARA A FORMAÇÃO NO SUS**
Floriana Coelho Braga-Campos; Juarez Pereira Furtado; Paulo Bandiera Paiva; Marco Antonio Manfredini; Maria Elizabete Salvador Graziosi; Rita Maria Lino Tacia; Silvio Carlos Coelho de Abreu 109
- 7 **DESAFIOS E SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS DA UNA-SUS/UEA NA QUALIFICAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DA REGIÃO AMAZÔNICA**
Waldeyde Magalhães; Cleinaldo Costa; Jacqueline Sachett; Haline Oliveira Barbosa; Bruno Ábia; Alcy Magalhães Neto 125
- 8 **A EDUCAÇÃO PERMANENTE COMO ESTRATÉGIA FORMATIVA PARA TUTORES EM EAD: A EXPERIÊNCIA DA UNA-SUS MATO GROSSO DO SUL**
Débora Dupas Gonçalves do Nascimento; Vera Lúcia Kodjaoglanian; Alessandro Diogo de Carli; Marisa Dias Rolan Loureiro; Sílvia Helena Mendonça de Moraes 141

9	ANÁLISE POLÍTICA DA FORMULAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE INOVAÇÕES NO AMBIENTE INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE: O CASO DA UNA-SUS/UERJ	
	Márcia Maria Pereira Rendeiro; Paulo Roberto Volpato Dias.....	159
10	QUALIFICAÇÃO DA PRÁTICA CLÍNICA ATRAVÉS DE CASOS CLÍNICOS INTERATIVOS	
	Ana Claudia Gastal Fassa; Everton José Fantinel; Deisi Cardoso Soares; Maria Laura Vidal Carret; Rogério da Silva Linhares; Samanta Bastos Maagh; Luciana de Rezende Pinto; Maria Elizabeth Gastal Fassa; Luiz Augusto Facchini	175
11	EXPERIÊNCIA DA UNA-SUS/UFCSPA NO DESENVOLVIMENTO DE JOGOS EDUCACIONAIS	
	Fernando Freitas Portella; Rodrigo Alves Tubelo; Eduardo José Zanatta; Maria Eugênia Bresolin Pinto; Alessandra Dahmer.....	193
12	EXPERIÊNCIA DA UNA-SUS UFOP NA CONSTRUÇÃO REVERSA DE CURSOS A DISTÂNCIA BASEADOS EM TRILHAS DE APRENDIZAGEM DE MÚLTIPLOS DESFECHOS	
	Leonardo Cançado Monteiro Savassi; Adriana Maria de Figueiredo; Alisson Oliveira dos Santos; Gustavo Valadares Labanca Reis; Wellington Tavares; Helton Cristian de Paula.....	213
13	UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: A PARTICIPAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS DE 2007 A 2017	
	Edison José Corrêa; Maria Rizoneide Negreiros de Araújo; Miriam Cristina Pontello Barbosa Lima; Matilde Meire Miranda Cadete; Palmira Bonolo; Maria Auxiliadora Córdova Christófaró; José Maurício Carvalho Lemos; Jacqueline Pawlowski Oliveira; Roberta de Paula Santos.....	231
14	ANÁLISE DOS PROJETOS DE INTERVENÇÃO DO PROGRAMA MAIS MÉDICOS NOS ESTADOS DO PARANÁ E SANTA CATARINA	
	Elza Berger Salema Coelho; Carolina Carvalho Bolsoni; Deise Warmling; Sheila Rubia Lindner; Antonio Fernando Boing; Fátima Buchelle Assis; Marta Inez Machado Verdi; Sabrina Blasius Faust	249
15	ESTRATÉGIAS DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO PARA A QUALIDADE DE CURSOS A DISTÂNCIA DO NUTEDS/UFC	
	Luiz Roberto de Oliveira; Lidia Eugenia Cavalcante; Raquel de Melo Rolim; Laiana Ferreira de Sousa	267

PREFÁCIO

Foi com imensa satisfação que recebi o honroso convite, formulado pela Prof^a. Dra. Ana Emilia Oliveira, para prefaciар esta relevante obra, registro precioso de um novo caminho trilhado na área de políticas públicas de gestão da educação na saúde, pleno de criatividade, inovação e ao mesmo tempo abrangente e arrojado para enfrentar o desafio da formação em serviço e da educação permanente que tem como universo, aproximadamente, 2 milhões de trabalhadores do Sistema Único de Saúde (SUS), em todo o Brasil.

Formular e implementar projetos e programas que venham a compor uma política pública em qualquer dos setores que integram o governo, pressupõe a capacidade dos gestores de atuar de forma harmônica e articulada na construção e integração dessa política nos níveis técnico-científico, administrativo e político-institucional.

Desde o advento do movimento da Reforma Sanitária até a criação do SUS pela Constituição Federal, que determinou ao SUS ordenar a formação de recursos humanos para a saúde, o processo vem sendo compreendido e consolidado de várias maneiras pela sociedade brasileira num arranjo político-institucional intersetorial

entre a saúde e a educação.

A partir da criação da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) na estrutura regimental do Ministério da Saúde (MS), abriu-se uma nova e ampla perspectiva para que a política nacional pudesse ser construída, a partir de múltiplas estratégias, entre as quais a aproximação com o sistema educacional. Com base no modelo de atenção à saúde implementado pelo MS, a SGTES estruturou-se para o desafio de reorientar a formação e instituir a educação permanente como um dos componentes estruturantes da gestão do SUS.

A educação permanente surge como formulação teórica no início da década de 70 a partir do reconhecimento do adulto (e não mais apenas da criança) como sujeito de educação e a consequente aceitação dos espaços de aprendizagem para além da escola, ao longo de toda a vida, no contexto comunitário e do trabalho. A capacitação se dá em geral na sala de aula, isolado do contexto real do trabalho, na expectativa de que as informações e conhecimentos serão, a partir daí, incorporadas no processo de trabalho. Por meio da capacitação se alcança mais propriamente aprendizagens

individuais, mas não a aprendizagem organizacional. Esta última é fundamental quando o que se busca são mudanças nos modelos de atenção e participação, o que implica em mudanças nas regras do jogo das instituições (DAVINI, 2009).

A Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) foi idealizada com o principal objetivo de oferecer aos profissionais de saúde do SUS, múltiplas oportunidades de formação e educação permanente, na modalidade de educação a distância. Concebeu-se de forma inovadora e alinhada com a era contemporânea das redes sociais e do uso cotidiano das tecnologias de informação e comunicação (TICs). Inspirou-se na Universidade Aberta do Brasil (CAPES/MEC), no Programa Telessaúde Brasil (SGTES/Ministério da Saúde), no Campus Virtual de Saúde Pública (OPAS / OMS), na Open University, no Portal do Professor (MEC) e nas Plataformas Lattes (CNPq/MCT) e Freire (MEC).

Ao tomar como subsídio essas diversas iniciativas, ao combiná-las e (re)criá-las com um novo propósito, a UNA-SUS constituiu-se, de forma original, em seus três componentes estruturantes:

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 seus objetivos.

II- Acervo de Recursos Educacionais em Saúde - Acervo UNA-SUS: acervo público de materiais, tecnologias e experiências educacionais, construído de forma colaborativa, de acesso livre pela rede mundial de computadores.

III- Plataforma Arouca: base de dados nacional, integrada ao Sistema Nacional de Informação do SUS, contendo o registro do histórico dos trabalhadores do SUS, seus certificados educacionais e experiência profissional.

Da formulação e concepção até a sua implementação, um longo caminho de construção inter-institucional e intersetorial foi trilhado, e resultou na promulgação do Decreto Presidencial nº 7.385 de 08 de dezembro de 2010, que instituiu em âmbito nacional a Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS).

Do lado da saúde, o processo gradual, contínuo e progressivo de aproximação e articulação intersetorial iniciado pelo Ministério da Saúde, por meio da SGTES em perspectiva multidirecional, constituiu o ambiente institucional necessário para que somassem esforços às universidades públicas e o Ministério da Educação, por um lado, e a gestão tripartite do SUS (Ministério da Saúde, Conselho dos Secretários de Saúde – CONASS e Conselho dos Secretários Municipais de Saúde – CONASEMS, com a aprovação pelo Conselho Nacional de Saúde), por outro. A sólida história de cooperação do Ministério da Saúde do Brasil

com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) foi também um fator de sucesso e projeção da iniciativa internacionalmente, em âmbito regional e global. Ainda, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), com experiência avançada na oferta de cursos a distância na área da saúde), apresentou-se como o espaço ideal de referência para apoiar o desenvolvimento das atividades da UNA-SUS.

O Sistema UNA-SUS vem cumprindo com seus objetivos de democratização do acesso dos trabalhadores do SUS à educação continuada, atendendo já 1.070.017 alunos, profissionais da saúde que atuam preferencialmente no SUS, por meio de seus 182 cursos desenvolvidos e ofertados pelas 35 instituições de ensino superior públicas que integram a Rede UNA-SUS (<https://www.unasus.gov.br/page/una-sus-em-numeros/arouca-ofertas-educacionais-e-matriculas>)

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

A Plataforma Arouca armazena e disponibiliza dados, que são utilizados

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

O Sistema UNA-SUS preconiza na sua rede os seguintes princípios:

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

Esses princípios visam induzir as

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

Da complexa combinação e articulação mobilizada para a criação e implementação da UNA-SUS, nasceram e floresceram iniciativas únicas e criativas, que representam inovação científica e tecnológica com grande potencial ainda para ser melhor aproveitada no Brasil e até exportada. Direitos autorais, requisitos e mecanismos de busca para objetos de aprendizagem estiveram entre os desafios

enfrentados pelas equipes que aceitaram o desafio de navegar por mares “nunca dantes navegados”.

Valeu a pena! Por estas e tantas outras razões, esta publicação é mais um fruto valioso, que se incorpora ao patrimônio das políticas públicas de saúde e educação no Brasil. Consultá-la nos permite conhecer, valorar e aprender com o percurso nela registrado. Para além de nossas fronteiras, essa rica experiência sem dúvida poderá servir de modelo para iniciativas de outros países e mesmo em âmbito regional, seja na América Latina ou outros continentes.

Boa leitura!



Ana Estela Haddad

Livre Docente, Professora Associada da Faculdade de Odontologia da USP. Foi assessora do ministro da Educação (2003-2005) e diretora de Gestão da Educação na Saúde do Ministério da Saúde (2005-2012), período em que coordenou a formulação e implementação do Pró-Saúde, PET Saúde, Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, instituição da Comissão Nacional de Residências Multiprofissionais e em Área Profissional da Saúde, Exame Nacional de Revalidação de Diplomas Médicos (REVALIDA), Programa Telessaúde Brasil Redes, e participou da formulação e implementação da Universidade Aberta do SUS - UNA-SUS.



INTRODUÇÃO

UNA-SUS: UM ECOSISTEMA RESILIENTE

Francisco Eduardo Campos; Alysson Feliciano Lemos; Vinicius de Araújo Oliveira

O Sistema UNA-SUS é um arranjo institucional estabelecido do Ministério da Saúde, especializado em educação a distância na saúde, estabelecido pelo Decreto nº 7.385/2010. É coordenado por meio da atuação conjunta da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde do Ministério da Saúde (SGTES/MS) e da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). É composto por uma rede colaborativa de instituições de ensino que conta com 35 instituições de ensino superior que oferecem oportunidades de qualificação e educação permanentes aos profissionais de saúde em todo o Brasil, por meio de cursos a distância. O sistema tem como pilares de gestão do conhecimento a Plataforma Arouca, base de dados dos profissionais de saúde, atividades educacionais e beneficiários; e o Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES), repositório público dos produtos educacionais do Sistema. À Fiocruz compete também exercer a Secretaria Executiva do Sistema (SE/UNA-SUS/Fiocruz), com funções de monitoramento, avaliação, cooperação técnica e desenvolvimento de tecnologias educacionais.

A edição deste livro consolida uma trajetória de disseminação das experiências do uso de tecnologias educacionais na educação em saúde no formato de e-books por parte do Sistema UNA-SUS. A experiência é uma iniciativa da Secretaria Executiva da UNA-SUS em parceria com as instituições integrantes da Rede UNA-SUS, e é capitaneada desde então pela sempre diligente Edinalva Neves Nascimento, a quem deixamos nosso agradecimento. Começou em 2014, com o lançamento do primeiro livro e teve continuidade com o lançamento do segundo, em 2015, ambos editorados em parceria com a Universidade Federal de Pernambuco (UNA-SUS/UFPE). Nesta terceira edição, a Universidade Federal do Maranhão (UNA-SUS/UFMA) assumiu a editoração e, com isso, imprimimos a marca que torna a UNA-SUS distinta de outras experiências semelhantes e que abordaremos neste capítulo de introdução: somos um ecossistema resiliente.

Os dois conceitos, ecossistema e resiliência, andam em voga por esses tempos e são bons exemplos do uso de metáforas para descrever fenômenos sociais. O uso da expressão ecossistema faz referência ao equilíbrio ecológico em que se mantém diversas espécies

de seres vivos que ocupam o mesmo ambiente. Tem sido utilizada nos últimos anos na área de informática no contexto de crescimento de sistemas de informação que trocam informações entre si, operando na retaguarda para oferecer serviços integrados para o usuário. A grande maioria desses sistemas são oferecidos por meio do habitat da *World Wide Web*, acessada diretamente por navegadores e desenhados inicialmente pensando no acesso em microcomputadores. Mais recentemente, tem surgido anfíbios capazes de operar também via aparelhos celulares e *tablets*, sejam em *webapps* ou aplicações nativas.

Essas tecnologias encontram-se em uso na UNA-SUS, no entanto, a expressão ecossistema aqui não se refere ao termo proposto por ecólogos, mas à natureza interinstitucional do Sistema. Mais que uma Rede de instituições educacionais congêneres que se encaixou como em um quebra-cabeça para atender às demandas de formação e educação permanente previamente não atendidas em escala nacional, o Sistema UNA-SUS é composto por instituições muito diferentes, que, na dinâmica de necessidades e disponibilidade de recursos, organizam-se em novos arranjos para encontrar o próximo ponto de equilíbrio provisório.

Resiliência é o atributo das molas. É a propriedade que um material tem de deformar-se sob pressão e retornar ao formato anterior quando a pressão cessa. Ecossistemas naturais podem ser considerados, de certa forma, resilientes até um dado limite, podendo ser repovoados. Contudo, não sem mudanças: algumas espécies podem desaparecer, e outras passarem a ocupar os nichos disponíveis.

Semeadura

Em trabalhos anteriores apresentamos a necessidade do surgimento do Sistema UNA-SUS, sua estratégia de articulação e implantação e os resultados, particularmente com o olhar sobre sua ação original, as especializações em Saúde da Família.

Nos anos de 2011 e 2012, novas espécies de cursos passaram a ser introduzidas no nosso ecossistema. Os vetores de demanda e proposições foram múltiplos.

Em 2011, três eventos sinalizam a mudança. A primeira delas foi a demanda da Secretaria de Vigilância em Saúde de um curso sobre as ações para controle da tuberculose. Esse curso foi desenvolvido no segundo semestre desse ano e foi um marco por diversos

motivos. Foi o primeiro curso autoinstrucional da UNA-SUS, desenvolvido totalmente online e aberto a todos os profissionais da Atenção Básica interessados. Ao mesmo tempo, inaugurou o uso da Plataforma Arouca como barramento para cadastro e login dos usuários, verificação de condicionantes de matrícula e emissão online de certificados.

Os outros dois eventos não são realizações, mas sim uma demanda e uma proposta que seguem em uma mesma direção. A demanda parte da SGTES e é apresentada no Colegiado Institucional da UNA-SUS. A Rede deveria produzir cursos para atender às demandas apresentadas no Conselho Nacional de Saúde relacionadas com as políticas de equidade do Ministério da Saúde: saúde da população negra; lésbicas, gays, transexuais e transgêneros (LGBT); e população do campo, da floresta e das águas.

A proposta que surge é, também, a seu tempo, resposta a uma nova política de saúde: o estabelecimento do Programa de Valorização dos Profissionais da Atenção Básica (Provab), em setembro de 2011. No mês seguinte, a equipe da SE/UNA-SUS/Fiocruz procura a SGTES para propor a ampliação das ofertas educacionais e inclusão também de módulos complementares à especialização, em temas específicos até então negligenciados ou insuficientes.

Essas estratégias surgiram, em parte, do entendimento de que a imersão na Atenção Básica é fundamental para a formação de profissionais mais comprometidos com a realidade da população e com as particularidades regionais, enfrentando assim o histórico problema da escassez de médicos no Brasil, que tanto dificulta a efetiva universalização do acesso aos serviços de saúde e a promoção de um SUS mais justo e equânime. De 2011 até hoje, os resultados alcançados pelo programa foram extraordinários, principalmente ao se considerar de forma integrada os resultados do Provab e de seu sucessor, o Projeto Mais Médicos para o Brasil (PMMB). As contribuições da UNA-SUS foram de duas ordens. A primeira, fruto da primeira sementeira, é a oferta que se mantém de 2009 até hoje: a especialização em Saúde da Família, incorporada ao PMMB como etapa de formação obrigatória no primeiro ano de atuação de cada profissional. A segunda contribuição, os módulos educacionais abertos, extrapola os limites do público-alvo do PMMB – os médicos participantes, cerca de 30 mil até hoje. Por serem oferecidos na forma de cursos online abertos, ampliou-se o acesso à educação permanente a um público por tantas vezes maior: todos os profissionais e estudantes interessados em temas de Atenção Básica à Saúde. No total, cerca de 400 mil pessoas já participaram das centenas de ofertas patrocinadas pelo Provab.

O projeto seguirá ainda em continuidade até pelo menos 2018, com destaque para a produção de novos e imprescindíveis materiais educativos, que serão disponibilizados aos profissionais participantes dos programas de valorização, formação, provimento e fixação de profissionais de saúde. Tais materiais, que serão produzidos de acordo com as novas diretrizes metodológicas e tecnológicas da UNA-SUS, estarão publicados no Acervo UNA-SUS. Têm sido também oferecidos, após a homologação pelo Ministério da Saúde, como cursos abertos de abrangência nacional.

Manejo e colheita

O processo educacional em ações de educação permanente e/ou continuada, de forma geral, pode ser sumariamente descrito nas seguintes atividades:

- Gestão de identidades: pessoas e perfis, como estudante, professor, gestor de oferta etc.
- Busca por cursos, inscrição, seleção e matrícula.
- Realização de atividades educacionais, em ciclos de exploração de conteúdo, interação e avaliação (mais detalhes a seguir).
- Emissão, geração e recuperação de certificados.

Com o sucesso dos módulos educacionais, na prática, os programas educacionais da UNA-SUS passaram a ser compostos principalmente em dois tipos de cursos:

- (1) Módulos educacionais de curta duração, oferecidos de forma assíncrona, totalmente online, conhecidos como módulos educacionais, sendo certificados como cursos livres, de qualificação profissional ou extensão universitária.
- (2) Pós-graduação, que dura no mínimo seis meses e é subdividida em duas modalidades: *latu sensu* (aperfeiçoamento e especialização) e *strictu sensu* (mestrado e doutorado).

Os módulos educacionais da UNA-SUS são produzidos no modelo MOOC (*Massive Online Open Course*). Este padrão tem sido disseminado por universidades tais como Harvard, MIT, Stanford e UCLA por meio dos Portais EdX, Coursera e Udacity. Todavia, diferentemente das universidades norte-americanas, que utilizam seus cursos como estratégia de divulgação

institucional dos professores e das novas matérias, além de recrutamento em escala mundial para outros cursos formais, o objetivo da UNA-SUS é exclusivamente a disseminação de conhecimento. Por isso, os cursos são autoinstrucionais, baseados em materiais interativos e sem a necessidade de tutores.

Esse modelo permite que um número ilimitado de pessoas curse o módulo, por período indeterminado. Esse modelo é adequado para médicos devido à motivação desses para educação continuada como foi demonstrado em revisão conduzida por LOBO (2012), revelando que os médicos buscam oportunidades educacionais para:

- Resolver um caso clínico com o qual estão tendo dúvidas ou dificuldade.
- Aprender uma nova técnica.
- Preencher uma lacuna que reconhecem na sua própria formação.
- Implantar novas rotinas de trabalho devido à publicação de protocolos clínicos ou diretrizes terapêuticas.
- Ajustar-se a políticas de saúde oficiais e a avaliações institucionais de desempenho.

Por isso, procuram oportunidades de aprendizado com as seguintes características:

- Flexíveis, ou seja, adequadas ao seu horário, no seu local de trabalho, residência ou próximo a ele e em que possa cursar no seu próprio ritmo.
- Ajustados às suas necessidades, oferecendo exatamente o que procuram ou permitindo entrarem em um curso em que, independentemente de seu conteúdo ou duração, possam selecionar somente o que lhes interessa.
- Com bom *feedback*, permitindo-lhes testar seus conhecimentos e identificar as lacunas a qualquer momento do trajeto educacional.

E normalmente encontram essas características combinando diversas formas de aprendizado:

- Buscando referências na internet, seja no “Dr. Google”, em Portais Especializados, como Portal Capes Saúde baseado em evidências, Portal UNA-SUS, Telessaúde Brasil ou Projeto Diretrizes AMB-CFM, ou aplicativos como Up to Date e 5MCC.
- Por meio da discussão de casos clínicos e simulações com colegas.
- Por meio de uma segunda opinião formativa (telemedicina).
- Por meio de um tutoria a distância, preceptoria ou supervisão presencial.

- Por meio de uma rede de comunicação entre pares utilizando quaisquer meios de comunicação do seu dia a dia: telefone, SMS, e-mail, chats (Whatsapp), Facebook.

Visando oferecer uma oportunidade complementar às acima expostas, e dialogando com elas, a estrutura dos módulos da UNA-SUS é apresentada na figura 1.

Figura 1 - Estrutura dos Módulos Educacionais do Sistema UNA-SUS.

Pré	Módulo	Pós	Para levar para a UBS
Pré-teste	Objetivos de aprendizagem	Pós-teste	Mobile APP
			Memorex 1 pág
			Informação para o paciente
Comunidade de prática			

Fonte: Elaborada pelos autores.

O pré-teste tem a função de avaliação formativa inicial. Serve essencialmente para que o médico possa avaliar seu conhecimento diante do oferecido pelo módulo, decidindo se vai cursá-lo ao todo ou em partes, e selecionando as partes de acordo com as questões que lhe interessam e nas quais percebe dificuldades.

O módulo é composto por um ou mais objetos de aprendizagem – um conjunto de materiais educativos organizado para navegação interativa, oferecendo atividades que percorrem todos os temas cobertos pelos módulos. Tradicionalmente a estrutura do módulo é linear, mas na UNA-SUS tem-se produzido e incentivado a produção de módulos mais flexíveis, como hierárquicos ou em rede.

O pós-teste serve como revisão geral do módulo e também como avaliação formativa, apontando a necessidade de complementariedade dos estudos caso não se tenha atingido o resultado esperado. Se realizado em condições controladas (com supervisão ou testemunhas), pode valer para certificação do profissional.

Tanto o pré-teste como o pós-teste são oferecidos como prova online, montada por aleatorização de um banco de questões. O banco é composto por itens de avaliação produzidos conforme os parâmetros de qualidade definidos pela UNA-SUS. Isso permite que o exame possa ser realizado ou repetido a qualquer momento, sendo sorteado novamente

um novo conjunto de questões, aumentando sua validade mesmo com as restrições inerentes à falta de validação presencial.

Após a conclusão do módulo, ao médico é recomendado que incorpore à sua prática profissional em unidades básicas de saúde (UBS) ferramentas que possam ajudar a manter a memória e o uso cotidiano do aprendizado (figura 1 – para levar para a UBS):

- Aplicativos para aparelhos celulares e *tablets* com fluxogramas interativos e calculadoras médicas.
- Resumo esquemático para consulta – manual de bolso, folheto mnemônico.
- Folheto de informação para o paciente.

Todas essas atividades apresentam suporte e podem dialogar com comunidades de aprendizado profissional colaborativo, em que o médico poderá de forma segura e anônima (caso convenha), discutir sua experiência e dificuldades relacionadas ao tema em pauta. Cada curso tem em si estratégias diferentes em relação aos espaços de diálogo, sendo necessário aprofundamento no tema antes de propor um método padrão.

Cada um desses componentes dispõe de um processo de validação, que utiliza metodologias apropriadas. Em todos os casos, é importante que toda a produção seja orientada por um conjunto de objetivos educacionais bem definidos.

No caso de situações clínicas, é salutar que exista um protocolo clínico, manual específico ou diretriz terapêutica oficial definido pelo Ministério da Saúde ou autoridade competente. Isso foi o caso nos cursos de dengue, chikungunya e zika, no qual esse documento procedeu como orientador da produção do módulo como um todo. Isso minimiza o risco legal de associação do curso a más práticas profissionais futuras, pois serve como chancela prévia.

Nem todos os módulos incorporam integralmente esses componentes. Na verdade, a minoria tem todos eles, mas esse modo padrão de trabalho (framework) está sendo utilizado para orientar o desenho dos estudos qualitativos e quantitativos em relação à avaliação dos módulos e planejamento de ações educacionais futuras.

O sucesso do projeto pode ser medido na produção dos 60 módulos educacionais elaborados em coautoria com instituições especializadas notoriamente em cada um dos temas. Esses módulos, conforme previsto, têm sido publicados no Portal UNA-SUS como cursos online abertos, e configuram-se como importantes ferramentas de educação permanente

em saúde, com benefícios colaterais que inclusive extrapolam as metas originais, devido ao seu sucesso de público (600 mil matrículas), sua ampla cobertura do território nacional (98% dos municípios em todas unidades da federação) e ao caráter oficial como cursos do Ministério da Saúde, chancela obtida em decorrência de sua validação e homologação, fruto da ampla cooperação estabelecida entre a SE/UNA-SUS/Fiocruz, SGTES e demais secretarias do Ministério da Saúde.

A metodologia de produção dos módulos consiste em quatro etapas: (1) estudos de competências educacionais requeridas para a Atenção Básica; (2) elaboração de termo de referência de ação educacional para atender às prioridades definidas em conjunto com a SGTES; (3) roteirização, sistematizando conteúdos e atividades educacionais propostas para a ação educacional e (4) desenvolvimento do módulo, com sua implantação em ambiente virtual de aprendizagem visando à oferta.

Com o avanço do projeto, ficou evidente a necessidade de ritualizar as etapas de revisão técnico-científica, midiático-pedagógica e de aderência à política de saúde dos módulos. Isso se deveu à necessidade, para garantia do sucesso dos cursos, de obtenção de maior alinhamento possível entre os autores, às diretrizes da UNA-SUS e às políticas de saúde das áreas técnicas do Ministério da Saúde envolvidas, além da própria SGTES.

Foram definidos, assim, dois pontos de controle adicionais: a validação, quando a coordenação da UNA-SUS, *id est*, Fiocruz e SGTES aprovam o roteiro didático autorizando o desenvolvimento do conteúdo e atividades do módulo; e a homologação, quando o módulo já desenvolvido é sabatinado para autorizar seu lançamento.

Essas etapas de validação, homologação e oferta dos cursos no Portal UNA-SUS não foram previstas inicialmente, mas mostraram-se estratégias eficazes para garantir o sucesso dessa ação educativa. Em decorrência dessa nova metodologia, os prazos para produção dos módulos têm sido maiores do que o esperado. Tempo adicional foi necessário para realizar os ajustes solicitados pela equipe técnica do Ministério da Saúde e para preparar a oferta em ambiente virtual de aprendizagem.

Alguns módulos do Provac tiveram a característica de se constituírem em ofertas isoladas. Outros, por estarem associados a temas que seguiram demandando novas edições e expansões de conteúdo, foram moldando-se como programas educacionais. É o caso das linhas de cursos relacionadas a doenças transmissíveis, particularmente em relação aos

temas tuberculose (dois cursos lançados e um em produção) e arboviroses: dengue, zika e chikungunya (três cursos com sete edições no total).

Em decorrência do sucesso dessa iniciativa, a sementeira prosseguiu. Diversos outros programas educacionais do Ministério da Saúde seguiram a estratégia de serem baseados ou incluírem cursos online abertos de curta duração como parte da oferta: Atenção Domiciliar, Prevenção da Doença Renal, Saúde do Idoso etc.

Frutos colhidos

Em agosto de 2017, o Sistema Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) alcançou a marca de 1 milhão de matrículas, em sete anos de história. Hoje, as ofertas educacionais da UNA-SUS cobrem cerca de 98% dos municípios brasileiros, sendo que aproximadamente 50% dos profissionais capacitados são oriundos da Atenção Básica.

Até o momento, já foram ofertados 188 cursos diferentes, totalizando 506 ofertas educacionais, que variam entre cursos rápidos e autoinstrucionais a especializações. Tais qualificações proporcionaram que o Sistema UNA-SUS crescesse exponencialmente.

Foram 50 cursos de especialização ofertados, em 290 turmas diferentes. Destas, 210 tiveram como enfoque a Estratégia Saúde da Família e 187 estavam vinculadas a programas de provimento como Mais Médicos e Provac. Até o momento, são 49.605 matrículas nestas especializações, que resultaram em 26.561 profissionais com título de especialista em Saúde da Família.

Os cursos foram todos elaborados para atender às demandas da política de saúde, cujos desenvolvimento e validação são sempre realizados em sintonia com a equipe técnica do Ministério da Saúde, ligada ao tema. Conforme apresentado anteriormente, esse processo tem se tornado progressivamente melhor pactuado e documentado.

Em alguns casos, os cursos abordam temas do momento. Apesar do processo de produção levar de seis meses a um ano, a escolha de alguns temas foi fortuita ao tratar de doenças negligenciadas ou epidemias que estavam em andamento – ou por vir. Não por acaso, o curso de maior adesão, nestes sete anos, foi o *Zika: Abordagem Clínica na Atenção Básica*, com 53.900 matrículas, seguido pelo *Hanseníase na Atenção Básica*, com 50.353 e *Manejo Clínico de Chikungunya*, com 43.649 matriculados.

Tanto o *zika* vírus como o da *chikungunya* eram pouco conhecidos e desembarcaram no país por meio de um vetor já existente aqui, também responsável pela disseminação da dengue: o *Aedes aegypti*. À época, enquanto as respostas científicas para o tratamento e a concepção de vacinas ainda estavam em desenvolvimento, era preciso pensar em ações de impacto imediato. Em poucos meses, o lançamento desses cursos *online* propiciou a qualificação dos profissionais para o melhor atendimento à população. Vale destacar que por meio da parceria entre a Fiocruz e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), o curso de Zika foi traduzido para o espanhol e ofertado aos países da região das Américas por meio do Campus Virtual de Saúde Pública (CVSP) oportunizando a qualificação de dezenas de milhares de profissionais de saúde de diversos países. Traduções de outros cursos tanto para o inglês como para o espanhol estão em curso, e em breve haverá uma ampliação do portfólio de cursos do CVSP por meio da parceria Fiocruz com a OPAS/OMS.

Relatos têm sido obtidos nos ambientes virtuais de aprendizagem e pelas áreas de comunicação e suporte, dando destaque àqueles que explicam o sucesso dos cursos:

- Curta duração, evitando o desgaste com empreitadas educacionais muito longas.
- Flexibilidade de horários, permitindo adaptar a rotina de cada profissional.
- Orientação por situações-problema, facilitando o nexos com o processo de trabalho.
- Interatividade, permitindo o estudo e fixação dos conhecimentos de forma incremental.
- Atualizados, baseados nas orientações vigentes do Ministério da Saúde.

Além disso, as ofertas da UNA-SUS também acompanham as políticas públicas que estão em implementação no país, buscando disseminar o conhecimento sobre temáticas mais sensíveis para promover a atenção integral ao usuário do SUS, conforme solicitado pelo Conselho Nacional de Saúde em 2011.

É o caso dos cursos sobre a Política de Saúde para a População Negra, LGBT e das Populações do Campo, da Floresta e das Águas, que além de discutirem as políticas sobre os temas, trabalham questões relativas à diversidade, aos preconceitos e às especificidades de cada população. Ambas as ofertas estão entre as 15 capacitações mais procuradas pelos usuários da UNA-SUS.

Todo o conteúdo produzido para os cursos da Rede UNA-SUS – como *e-books*, áudios, vídeos, jogos e aplicativos – está disponível no Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES). O ARES é considerado, hoje, o maior acervo digital em saúde da América Latina, reunindo mais de 8.793 recursos educacionais de livre acesso e reutilização. Os conteúdos produzidos pelas instituições de ensino que compõem a Rede UNA-SUS versam sobre temáticas diferenciadas. O assunto com maior número de recursos publicado foi Atenção Primária/Saúde da Família, com 5.113 recursos; seguido de Educação em Saúde, com 1.360; e Promoção em Saúde, com 1.136.

Entre os recursos disponibilizados no acervo estão os projetos de intervenção, frutos dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) dos alunos das especializações da Rede UNA-SUS, em especial os resultantes do Projeto Mais Médicos para o Brasil, que possuem, atualmente, uma coleção específica para seu armazenamento. Ao total, já são mais de 5.017 TCC catalogados. Além da característica de ser multimídia, o acervo também possibilita o acesso a conteúdo de alguns cursos por completo, sem necessidade de matrícula.

Para acompanhar a experiência de aprendizagem dos alunos e entender o impacto dos cursos na rotina de trabalho daqueles que estão nos serviços de saúde, a Secretaria Executiva da UNA-SUS, órgão da Fiocruz responsável pelo monitoramento e avaliação das ações do Sistema, tem realizado algumas enquetes com o público que interagiu com os seus cursos. Cerca de 15 mil alunos já participaram das enquetes pós-curso, e a opinião geral deles revela excelentes resultados.

No índice geral, o percentual de alunos que afirma estar satisfeito com o que aprenderam é de 87%. Perguntados sobre a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos durante o curso, 85% concorda ou concorda fortemente que teve a oportunidade de utilizar em seu trabalho o que aprendeu no curso, e 86% concorda ou concorda fortemente que se sente mais preparado no trabalho para lidar com as atividades relacionadas ao conteúdo do curso.

Todos os dados dos cursos e suas ofertas estão registrados na Plataforma Arouca, um banco de dados nacional do SUS, sob responsabilidade da Secretaria Executiva da UNA-SUS/Fiocruz, que contém ainda o registro histórico dos profissionais de saúde do SUS e seus certificados educacionais. Por meio dessa ferramenta, o usuário poderá visualizar os cursos ofertados, filtrados conforme a profissão, o interesse e seu local de residência ou trabalho.

Os dados aqui apresentados reforçam a tese de que os cursos online da UNA-SUS têm impacto direto na melhoria dos serviços de saúde. Anteriormente, alguns defendiam que a educação a distância, principalmente baseada em cursos de curta duração, não modificava as práticas dos profissionais de saúde. A experiência da UNA-SUS aqui relatada derruba esse mito e merecerá maiores estudos no futuro. Especula-se que esses novos achados estejam relacionados ao uso de metodologias interativas, à sua capilaridade nacional e ao seu caráter como cursos oficiais do Ministério da Saúde.

Apesar do próprio Ministério da Saúde reconhecer que a UNA-SUS constitui-se como uma das maiores conquistas para a condução de iniciativas na área da educação na saúde, ao possibilitar a capilaridade de ações educacionais com ênfase na educação permanente em saúde, de modo a alcançar da forma mais rápida e efetiva todos os profissionais e trabalhadores de saúde que atuam no SUS, os últimos dois anos têm sido dolorosos. Em período de déficit fiscal acentuado e recessão, os cortes têm sido pesados no financiamento de projetos, estando particularmente vulneráveis às ações de educação permanente, por não serem despesas regulares obrigatórias constitucionais e não serem convencionalmente entendidas como gastos de saúde no senso estrito.

Nesse momento difícil de contingenciamento de recursos, é preciso muito esforço individual e coletivo, zelo no manejo do patrimônio público e, principalmente, conduta ética. Todo ecossistema é aberto a entrada de novas espécies, e a UNA-SUS não escapa à regra. É preciso, contudo, preservarmos as regras de convivência que permitiram que instituições tão diversas e autônomas desenvolvessem programas educacionais dessa magnitude de forma colaborativa e republicana. E tudo isso foi construído por seres humanos, engajados na construção de uma sociedade mais justa, transparente e para todos, por meio da militância em instituições públicas de ensino superior e no Sistema Único de Saúde. Pessoas que têm nome e sobrenome, trajetórias e sentimentos.

O cenário, infelizmente, não é apenas de restrições orçamentárias. Tem-se também, infelizmente, visto forças destrutivas em ação. Disputas fratricidas por orçamento e área de cobertura dos cursos, onde antes predominavam o diálogo e acordos. Falsos profetas anunciam “inovações” em educação a distância, prometendo reduções drásticas de custos e dezenas de novos produtos, alguns deles projetos recentes fracassados, reapresentados com novos nomes para captar outra leva de financiamento. Há casos em que cursos de sucesso

foram reeditados em ambientes de aprendizagem de terceiros, mesmo sem anuência dos detentores dos direitos morais sobre as obras. Neste processo, vários cursos foram desfigurados, tornando-se uma difamação do trabalho original. No processo de adaptação, os nomes dos autores têm sido omitidos, o que poderia levar a pensar que se trata de uma tentativa de apagar da história os créditos dos predecessores dos projetos atuais.

Sabemos que não há seca que dure para sempre. Que se pode enganar a alguns por muito tempo; ou a muitos por pouco tempo; mas não a todos para sempre. Temos convicção de que o trabalho sério e de qualidade que vem sendo construído ao longo desses sete anos já produziu bons frutos e haverá gestores responsáveis dispostos a investir na próxima lavoura. E as flores do cerrado estão aí para mostrar o quanto a próxima leva de frutos promete.

Flores do Cerrado

Algumas árvores típicas do cerrado brasileiro florescem no inverno, como os ipês e jacarandás. São uma marcação precoce da primavera que se avizinha, das chuvas que hão de chegar e da vida que está preparada para produzir.

Este livro documenta bem o que o Sistema UNA-SUS está produzindo de novas soluções, metodologias e tecnologias educacionais. Estratégias para aumentar a integração interna na universidade, para qualificar tutores, para a integração às gestões municipais vizinhas. Desenvolvimento de jogos educacionais, casos clínicos interativos lineares e pesquisas para desenvolvimento de casos de saúde ramificados. Reformulação dos processos de produção e oferta de cursos para incluir materiais para dispositivos móveis. Construção de trilhas de aprendizagem e ferramentas de avaliação educacional inter pares. Nanocertificação, formação modular, microrredes de aprendizado colaborativo. E formação colaborativa em tecnologias e metodologias educacionais entre as próprias instituições que integram a Rede UNA-SUS.

O Sistema UNA-SUS não está preso ao passado, lamentando-se da seca ou da entrada de ervas daninhas. Está crescentemente dando mais frutos.

Novos desafios e oportunidades estão postos. Com o amadurecimento do Sistema, é cada vez maior a cobrança em relação à padronização dos modos de operação e transparência

em relação aos custos, que precisam ser continuamente racionalizados. Estudos estão em andamento, bem como o desenvolvimento de sistemas para apoiar a elaboração de projetos com maior detalhe. Os instrumentos contratuais têm sido aperfeiçoados, sejam para operação direta via convênios com o Fundo Nacional de Saúde (FNS) ou em acordos coeditoriais no âmbito de projetos sob responsabilidade da Fiocruz. Sempre que possível esses instrumentos são digitais: termos de uso, termos de responsabilidade, licenciamento e outros têm sido firmados como documentos online como parte da operação do Portal, Plataforma Arouca e ARES.

A gestão de identidades foi muito aperfeiçoada. A unificação da forma de acesso aos cursos da UNA-SUS mostrou-se uma estratégia adequada. Além do ganho para o usuário final, que precisa memorizar apenas uma senha para acessar todos os sistemas, essa estratégia está permitindo melhorar todo o banco de dados. Em setembro de 2017, fomos autorizados pela Receita Federal a consultar a base de dados do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), o que irá melhorar enormemente a qualidade do cadastro do Sistema. Assim, será possível realizar estudos cruzando os dados dos estudantes com outras bases de egressos, apoiando pesquisas de opinião e satisfação, e outras formas de estudos de egresso, visando, em última análise, avaliar o impacto dos cursos e ações educacionais de forma muito mais consistente.

Paralelamente, abrimos o cadastro de pessoas (Acesso UNA-SUS / Plataforma Arouca) para estrangeiros, com ou sem CPF, o que possibilitará ampliar a internacionalização do acesso a cursos e recursos da UNA-SUS, qualificando as estatísticas de uso. Estamos também dando suporte ao cadastro de nome social para as pessoas que, por diversos motivos, como a atuação político-partidária, artística ou de orientação sexual ou de gênero preferem ser chamados por nomes diferentes do nome civil.

Está em implantação a política de proteção de dados pessoais, que permitirá a todas as instituições do Sistema UNA-SUS o acesso aos dados constantes na Plataforma Arouca. O acesso será realizado mediante a assinatura de termo de responsabilidade por guarda e uso de dados pessoais, e será implantado em vários sistemas simultaneamente: atributos do provedor de identidade, plugins de autenticação e matrícula para Moodle, sistema de monitoramento online e extração manual de listas.

O cadastro de cursos da Plataforma Arouca está em revisão, visando tanto realizar ajustes em decorrência de mudanças na legislação educacional e de sistemas de informação,

como facilitar seu preenchimento e validação pelas instituições da Rede e SE/UNA-SUS/Fiocruz. Uma novidade no novo cadastro é a possibilidade de cadastrar programas educacionais modulares, modalidade prevista nas diretrizes da UNA-SUS (Portaria Interministerial MS-MEC 10/2013), posicionando-nos de forma decisiva na era da micro e nanocertificação para educação permanente.

O novo cadastro implanta o fluxo de verificações para a adequada divulgação dos cursos (Checklist de comunicação) e garante que os dados estarão adequados para circulação nos novos serviços do Portal UNA-SUS 2.0. São muitos serviços que estão sendo implantados a partir do segundo semestre de 2017, que incluem: recomendação de cursos baseado no perfil e histórico dos profissionais, registro de interesse em cursos para notificação de ofertas futuras, seleção como favorito e armazenamento, em seu dispositivo móvel, dos recursos educacionais para uso posterior, recuperação de certificados, entre outros.

A implantação do ARES 2.0 trouxe novas funcionalidades, sendo as principais: a personalização de fluxo de submissão para cada projeto, a criação das coleções de trabalhos de conclusão de curso (TCC) e a configuração de *players* capazes de permitir ao usuário final visualizar e usufruir do recurso sem necessidade de instalar programas adicionais ao navegador de internet. Para garantir a qualidade da experiência do usuário final, os recursos agora são permanentemente revistos e avaliados por um grupo de trabalho que integra profissionais de ciência da informação, instituições editoras e revisores comissionados por área temática.

Para avançarmos ainda mais na comprovação do impacto dos cursos e ações educacionais da UNA-SUS, está sendo proposto um processo de padronização das pesquisas de perfil e opinião dos alunos dos cursos. Este processo colaborativo irá aumentar a qualidade dos instrumentos de pesquisa, além de permitir a comparabilidade entre as diversas iniciativas, identificando pontos para serem alvo da permanente melhoria de qualidade das ações da UNA-SUS.

Além das pesquisas específicas para cada curso, pesquisas amostrais específicas são previstas para qualificar o perfil global dos usuários, seus estilos, locais e tecnologias de aprendizado e de trabalho; para prospectar e avaliar as metodologias e tecnologias educacionais dos cursos, e para avaliar os resultados e impactos das ações educacionais nos serviços de saúde, na gestão do SUS e nas trajetórias pessoais e profissionais dos participantes.

Todos esses serviços e ações estão sendo desenvolvidos e testados para interfaces *Web* convencionais, ao passo em que paralelamente novas interfaces baseadas em *Webapps* e aplicativos para *tablets* e celulares são prototipadas para serem lançadas em seguida.

Alguém poderia perguntar-se: uma vez que a UNA-SUS está conseguindo produzir tanto, mesmo durante a atual seca de recursos públicos, que reduziu por cerca da metade o orçamento global do Sistema, o que o futuro guarda? Ora, flores precisam transformar-se em frutos, e as sementes precisam de solo fértil e água para crescer. O que está desenhada é a sobrevivência dessa iniciativa pública, graças a qualidade consolidada dos cursos, público fiel, marca consagrada e constante inovação metodológica e tecnológica do Sistema. Em se revertendo o cenário de desinvestimento na UNA-SUS, o que esperamos é um salto simultâneo e exponencial de alcance e qualidade das ações educacionais, a um custo marginal inigualável na saúde e, quiçá, na administração pública como um todo. O cerrado e as florestas da UNA-SUS precisam só da próxima primavera para florescer, e o salto virá, como uma mola que depois de um tempo comprimida é subitamente liberada e salta muito mais alto que seu tamanho original.



**WEBCONFERÊNCIAS COM
INTEGRANTES DA REDE UNA-SUS:
RELATO DE EXPERIÊNCIA E AVALIAÇÃO
DOS PARTICIPANTES**

WEBCONFERÊNCIAS COM INTEGRANTES DA REDE UNA-SUS: RELATO DE EXPERIÊNCIA E AVALIAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Edinalva Neves Nascimento; Vinicius de Araújo Oliveira; Alysson Feliciano Lemos

Resumo

Trata-se de um relato de experiência sobre as webconferências realizadas com a Rede UNA-SUS no período de 2014 a 2017. Foram concluídos três ciclos de capacitação, e o quarto encontra-se em andamento. Os relatos dos participantes foram analisados qualitativamente, mostrando que as webconferências permitiram a troca de experiências entre as instituições e a resolução de dúvidas. As temáticas selecionadas também foram avaliadas de forma positiva porque acrescentaram novos conhecimentos e/ou complementaram aqueles já existentes. Houve ainda relato favorável em relação aos conferencistas. Quanto às fragilidades, foram mencionadas dificuldades técnicas na transmissão da webconferência. Todas as informações deste capítulo oferecerão subsídios para melhoria no processo de cooperação técnica com a Rede UNA-SUS, fortalecendo as ações avaliadas positivamente e buscando meios para aprimorar as fragilidades encontradas.

Palavras-chave: Cooperação. Webconferências. Educação.

WEB CONFERENCE WITH MEMBERS OF UNA-SUS NETWORK: EXPERIENCE REPORT AND EVALUATION OF PARTICIPANTS

Edinalva Neves Nascimento; Vinicius de Araújo Oliveira; Alysson Feliciano Lemos

Abstract

This is an experience report about the web conferences performed with UNA-SUS Network in the period that goes from 2014 to 2017. Three training cycles were concluded and the fourth one is in progress. The participant's reports were analyzed qualitatively, showing that the web conferences allowed the exchange of experiences between the institutions and the resolution of doubts. The selected themes were also evaluated positively because they added new knowledge and/or complemented those already existing. There was also a favorable report in relation to the lecturers. Regarding the weaknesses, technical difficulties were mentioned in the web conference transmission. All the information in this chapter will offer assistance to improve the technical cooperation process within UNA-SUS Network, strengthening the actions positively evaluated and searching means to enhance the weaknesses found.

Keywords: Cooperation. Web Conference. Education.

1 INTRODUÇÃO

A Rede da Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) é composta por instituições públicas de educação superior credenciadas pelo Ministério da Educação (para a oferta de educação a distância) e habilitadas pelo Ministério da Saúde (para a oferta de cursos para profissionais da saúde), de acordo com diretrizes da Portaria nº 10 de julho de 2013 (BRASIL, 2013).

O resgate histórico da constituição da Rede UNA-SUS permite verificar que ela foi inicialmente composta (em 2008) por cinco instituições. Posteriormente, essa Rede expandiu para 14 (em 2009) e depois para 35 instituições (em 2013), havendo representatividade de quase todos os estados brasileiros (exceto Acre, Roraima e Amapá) (OLIVEIRA et al., 2016).

Algumas dessas instituições da Rede celebraram convênio com o Ministério da Saúde e, por conseguinte, produziram cursos e os ofertaram aos profissionais da saúde do Sistema Único de Saúde (SUS). Porém, outras aguardam disponibilidade financeira da União ou do Estado para estruturarem cursos de acordo com os padrões da UNA-SUS.

Tendo em vista que a Rede UNA-SUS é composta por 35 instituições federais e estaduais, que cada uma delas apresenta expertises na área da educação e da tecnologia da informação e comunicação, que algumas já produzem e ofertam cursos pela UNA-SUS e que poderão surgir oportunidades de execução de futuros convênios e termos de execução descentralizada, considerou-se pertinente realizar um processo de cooperação técnica com as instituições utilizando-se ferramentas da educação a distância.

A educação a distância permite a produção do conhecimento individual e grupal por meio de um processo interativo e colaborativo favorecidos pelo uso de ambientes digitais (CONASEMS, 2011). Além disso, proporciona importantes contribuições tanto para o processo de formação como para a capacitação de profissionais envolvidos com a área da saúde (SILVA et al., 2015).

Sendo assim, o objetivo deste capítulo é relatar a experiência de um processo de cooperação técnica com as instituições da Rede UNA-SUS, por meio da realização de webconferências temáticas e de interações virtuais.

2 METODOLOGIA

As webconferências foram agendadas previamente e realizadas principalmente na última sexta-feira de cada mês, no período da tarde, com duas horas de duração. Foram destinadas uma hora e meia para apresentação da temática pelo conferencista e meia hora de interação com os participantes por meio do *chat*. Para a realização dos webinários foi utilizado o *Adobe Connect* como recurso.

No I Ciclo participaram apenas as instituições mais novas, ou seja, aquelas que aderiram à Rede no ano de 2013. A partir do II Ciclo abriu-se a possibilidade para todas as demais.

Para facilitar a comunicação entre os integrantes das instituições foi estruturado um ambiente virtual denominado “Moodle Comunicação e Capacitação”. Organizou-se nesse espaço virtual todos os materiais disponibilizados nas webconferências e criou-se fóruns de discussão para compartilhamento de experiências e de discussão sobre temas relevantes para o desenvolvimento do Sistema UNA-SUS.

Os assuntos abordados em todas as webconferências foram organizados para compor este capítulo. Considerando que a partir do IV Ciclo foram realizadas avaliações pelos participantes dos encontros virtuais, por meio de uma enquete, os relatos foram apresentados de forma qualitativa (GOMES et al., 2005), e agrupados em categorias temáticas, conforme propõe Bardin (2012). Para preservar a identidade dos participantes, cada relato foi identificado com a letra P acrescido de um número arábico.

3 RESULTADOS

3.1 O desenvolvimento das webconferências

O **I Ciclo de Capacitação da Rede UNA-SUS** se iniciou a partir do desenvolvimento das primeiras capacitações sobre os temas fundamentais para a estruturação e funcionamento do Sistema UNA-SUS. Essas capacitações começaram em agosto de 2014. Foram realizados seis encontros virtuais, mediados pelos colaboradores da Secretaria Executiva/UNA-SUS com a participação de técnicos e coordenadores da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde/MS.

As datas foram agendadas previamente, e durante a realização das webconferências foram abordados assuntos referentes à Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), processo de integração ensino-serviço, produção de cursos, Plataforma Arouca, gestão de direitos autorais e Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES).

Essa iniciativa foi importante para situar as novas instituições diante dos principais temas norteadores do Sistema, mas ainda não foi o suficiente para sanar todas as dúvidas e aprofundar os conhecimentos estruturantes do Sistema, demonstrando a necessidade de continuidade nesse processo.

Mediante os resultados obtidos durante o ano de 2014 identificou-se a necessidade de continuar as ações que foram realizadas a fim de integrar as instituições originárias com as que aderiram ao Sistema naquela época, criando espaços de compartilhamento de experiências e de discussão sobre temas relevantes para o desenvolvimento do Sistema UNA-SUS.

Além da necessidade de aprofundamento na discussão dos temas contemplados no segundo semestre de 2014 durante as capacitações, identificou-se outros assuntos de interesse das instituições, tais como: elaboração de projetos de acordo com as diretrizes da UNA-SUS; alimentação de Sistemas do governo federal, como GESCON (para as instituições federais) e SICONV (para as instituições estaduais); composição da equipe mínima necessária para condução do projeto; processo de seleção para formação de tutores; formação de preceptores do SUS; elaboração de trabalhos de conclusão de curso integrados às necessidades de mudanças da realidade dos serviços.

Para contemplar os temas elencados anteriormente, bem como as outras necessidades que foram identificadas junto às instituições da Rede, foi proposta a continuidade de realização mensal das webconferências em 2015, por meio do **II Ciclo de Capacitação da Rede UNA-SUS**.

Para isso foi elaborada uma agenda com as datas e os temas de interesse para capacitar a Rede e identificados pelas instituições durante a elaboração e/ou desenvolvimento de seus projetos. No total, foram realizados cinco encontros virtuais.

Posteriormente, dando seguimento às capacitações, foi realizado o **III Ciclo de Capacitação da Rede UNA-SUS 2016**, composto por quatro encontros virtuais.

O **IV Ciclo de Capacitação da Rede UNA-SUS 2017** encontra-se em andamento. Até o presente momento foram realizadas cinco webconferências e outras quatro já estão previstas para acontecer no segundo semestre deste ano.

Quadro 1 - Webconferências realizadas no I Ciclo de Capacitação 2014.

I Ciclo de Capacitação 2014	
29/08/2014	Tema: Apresentação do Projeto de Capacitação da Rede UNA-SUS
05/09/2014	Tema: Integração Ensino-Serviço e Educação Permanente em Saúde
19/09/2014	Tema: Produção de Cursos
10/10/2014	Tema: Introdução à Plataforma Arouca
24/10/2014	Tema: Acesso Aberto e Gestão de Direitos Autorais
14/11/2014	Tema: Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES)

Quadro 2 - Webconferências realizadas no II Ciclo de Capacitação 2015.

II Ciclo de Capacitação 2015	
30/06/2015	Tema: Recursos Educacionais Abertos/Open Distance Learning
12/08/2015	Tema: Big Data e Privacidade de Dados Pessoais
28/08/2015	Tema: Games no Processo Educacional dos Profissionais da Saúde
25/09/2015	Tema: Termo de Adesão e das Condições de Uso do Portal UNA-SUS
13/11/2015	Tema: Devolutiva sobre o 26th ICDE World Conference/High Level Policy (realizados na África do Sul) e o 21st CIAED/ABED International Congress of Distance Education (realizado em Bento Gonçalves-RS).

Quadro 3 - Webconferências realizadas no III Ciclo de Capacitação 2016.

III Ciclo de Capacitação 2016	
12/02/2016	Tema: Qualidade na descrição do ARES
10/03/2016	Tema: Formulário de submissão de TCC no ARES
06/05/2016	Tema: As correntes teóricas mais influentes da educação ontem e hoje
19/05/2016	Tema: Modelo de Fichas Técnicas de Recursos Produzidos pelo Sistema UNA-SUS

Quadro 4 - Webconferências realizadas no IV Ciclo de Capacitação 2017.

IV Ciclo de Capacitação 2017
03/02/2017 Tema: Monitoramento do Processo de Produção de Cursos da Rede UNA-SUS Número de participantes: 40 Número de participantes que receberam certificado: 34
17/02/2017 Tema: Validação de Recursos Educacionais Número de participantes: 41 Número de participantes que receberam certificado: 22
17/03/2017 Tema: Descrição Temática e Descritores em Ciências da Saúde (DECS) Número de participantes: 34 Número de participantes que receberam certificado: 19
19/05/2017 Tema: Estatísticas e Impacto de Publicação no ARES Número de participantes: 20 Número de participantes que receberam certificado: 1 (em andamento)
02/06/2017 Tema: Metodologias Ativas de Aprendizagem Número de participantes: 32 Número de participantes que receberam certificado: 5 (em andamento)

A partir do III Ciclo de Capacitação a Secretaria Executiva emitiu, após a realização da webconferência, uma declaração aos conferencistas. Os participantes também receberam certificados via Plataforma Arouca. Outra inovação realizada a partir do IV Ciclo de Capacitação, é a avaliação dos webinários pelos participantes por meio de um instrumento qualitativo.

3.2 A avaliação qualitativa realizada pelos participantes sobre as webconferências

Quanto às potencialidades

(P1) Os webnários da UNA-SUS são sempre um recurso de aprendizagem solidário pela troca de experiências e pela facilidade do acesso. A temática foi importante porque nem todas as instituições têm expertise em produção de cursos. Este canal nos aproxima de quem detém esta experiência. A conferencista é ótima e apresenta o conteúdo de forma tranquila e didática. Foi muito bom ter participado, principalmente para nós que somos universidade nova na UNA-SUS e que estamos tentando desenvolver cursos dentro dos requisitos da UNA-SUS.

(P2) O evento foi oportuno, para mim foi um bombardeio de informações e sei que vou necessitar de mais tempo para compreender todo o processo (...).

(P3) A webconferência foi bem proveitosa, sobretudo porque o material para consulta já estava disponível. Assim, foi possível fazer leituras antes e ter maior compreensão dos temas abordados (...).

(P4) Muito produtivo o evento, com um tema de interesse de toda a rede. Duração adequada ao conteúdo e material de apoio muito bem elaborado e pertinente.

(P5) O webinar contribui para ter uma visão sistêmica como a Gestão e Monitoramento do Processo de Produção de Cursos ocorrem na Rede UNA-SUS. Em minha opinião a conferencista abordou o tema com muita leveza, o que tornou a webconf em um momento de capacitação prazeroso. As dúvidas foram sanadas gradativamente auxiliando os participantes a compreenderem a dinâmica da UNA-SUS.

(P6) A temática é de fundamental importância para as instituições que participam da produção de cursos, haja vista que demonstra de forma sistematizada os passos que devem ser seguidos, em uma construção coletiva junto ao demandante. Existe uma riqueza de materiais que devem ser explorados e exercitados. O planejamento é essencial para evitar refazer fases no futuro ou fim do processo de produção. Parabéns à conferencista!

(P7) A temática é de suma importância para a (...) que ainda está dando seus primeiros passos para produzir cursos EAD, em um futuro próximo. A explicação da (...) foi bastante clara e coesa (...).

(P8) Parabenizo à equipe UNA-SUS pela formação (...) foi de fundamental relevância para nossa prática profissional. Trabalho na equipe de Design Instrucional do (...) e a apresentação abordou um panorama completo do processo de produção de cursos, elencou os instrumentos necessários à validação do material didático desde a etapa inicial, contato com os contratantes e autores/professores conteudistas até a validação do protótipo final.

(P9) A temática escolhida apresenta aplicabilidade e foi apresentada de modo a ocorrer boa compreensão do assunto abordado (...).

(P12) Venho através deste expor minha opinião a respeito da webconferência. Creio que foi muito esclarecedora e de vital importância para nós, integrantes da UNA-SUS, que pretendemos desenvolver cursos futuramente. A webconferência ofereceu uma boa visão de como é realizado todo esse processo. Os passos foram abordados de maneira simples e de fácil entendimento (...).

(P13) A Web foi muito interessante. Oportunizou conhecer como está sendo o processo de elaboração e validação de conteúdo pela UNA-SUS. Isso é muito importante visto que agora há um padrão para esse processo.

(P14) O evento é muito importante para mostrar etapas de produção necessárias para o desenvolvimento de um projeto de EAD. Muitas dessas aplicações a (...) já utiliza e iremos mesclar o que foi apresentado para padronizar os modelos.

(P16) Acredito que sobre o tema fluxos de produção, a conferência foi extremamente rica. Os aspectos de monitoramento foram trabalhados de forma mais discreta (...)

(P17) Excelente temática e explanação! Estes momentos de interação com a Rede são muito importantes para alinhamento dos processos e avaliação dos mesmos. Nossos fluxos de trabalho estão alinhados com as etapas descritas.

(P18) Olá, assisti à web através do link disponível. Achei muito pertinente a temática que foi levantada, uma vez que a instituição em que trabalho (...) ainda não produz cursos, contudo uma proposta foi realizada pela Secretaria de Estado de Saúde juntamente com a Secretaria de Educação para oferta de cursos na área da saúde, onde a produção ficará a cargo da escola. (...) Como o conteúdo é um pouco extenso, e devido ao fato de ainda não estarmos atuando nesse contexto, creio que no momento ainda não gerou dúvidas, mas o material e a explicação do conferencista foi muito clara e de boa compreensão. Não há dúvida de que o curso veio a calhar num momento oportuno da nossa instituição e na contribuição de valor ao nosso processo de aprendizagem na produção de cursos.

(P19) Considerei a experiência de grande relevância. Para mim ficou mais claro qual a complexidade de se depositar um recurso no ARES. As duas conferencistas têm evidentemente muita experiência e competência no tema (...).

(P20) Debater e formar para o uso de descritores em ciências da saúde permite que se faça o uso adequado da ferramenta, facilitando a localização dos recursos indexados, facilitando a pesquisa e o acesso aos conteúdos disponíveis no repositório virtual. Sem dúvida, receber informações desse tipo, tensionar sua funcionalidade e contribuir para a adequação do recurso é muito favorável e necessário.

(P21) O webnário (...) foi bem satisfatório. Houve um longo momento para solução de dúvidas, o que foi sem dúvida muito positivo.

(P22) O evento foi excelente e de fácil compreensão, dúvidas da equipe foram esclarecidas durante a conferência.

(P23) *O curso foi bem objetivo (...) Essa temática auxilia na criação de buscas, que são essenciais para outros tipos de aplicações, como as que estaremos desenvolvendo. A padronização se mostra como o principal atrativo do DECS.*

(P24) *(...) Ao começar a submeter os TCCs da nossa IES no ARES da UNA-SUS, percebemos que nem sempre estávamos fazendo bom uso dos descritores. A Web veio para que pudéssemos aprender ainda mais para poder repassar a informação dentro da nossa IES.*

Quanto às fragilidades e sugestões

(P2) *(...) Algumas dúvidas com relação ao encaminhamento das demandas não foram totalmente esclarecidas. Acho que poderia haver uma imersão para pôr tudo em prática. Colocar um curso em linha de produção.*

(P3) *O problema foi com o som que não estava tão favorável. Em muitos momentos houve travamento da transmissão, no mais tudo ok.*

(P7) *(...) Acredito que uma das poucas coisas que poderiam ser melhoradas, seria a interação com os conferencistas, que participaram apenas pelo chat, senti falta de algo maior como visualização através de vídeo, que ocorreu apenas com uma participante no final.*

(P9) *(...) Houve comprometimento na qualidade da webconferência devido à conexão que apresentou falha em diversos momentos.*

(P10) *Penso que a padronização em rede para os instrumentos de produção, gestão e monitoramento de cursos se fazia necessária há algum tempo e fico feliz que a UNA-SUS esteja implementando por meio desses ciclos de webconferência. Os materiais são satisfatórios e agora sinto que temos em mãos as ferramentas necessárias para desempenharmos um trabalho mais organizado e eficiente.*

(P11) *(...) Gostaria de sugerir fóruns de discussão entre os projetos de pesquisa de outras localidades. Assim, acompanhamos o que vem sendo feito e podemos fazer a troca de informações entre os grupos.*

(P12) *(...) Creio que o único ponto a ser melhorado é uma melhor organização na apresentação, visto que por Prezi ficou um tanto confusa, apesar do conteúdo ser simples.*

(P15) *Eu já havia feito essa capacitação presencialmente. Mas é sempre bom relembrar e manter todas as instituições niveladas, uma vez que facilita o processo de trabalho de produção de conteúdos.*

(P16) *Talvez valesse a pena discutir um pouco mais sobre isso: como podemos garantir*

que os sujeitos envolvidos entreguem produtos de qualidade (conforme solicitado) e respeitem o prazo? Como podemos mediar de forma mais eficiente atrasos ou embates políticos no processo de produção? Caso seja possível reativar a discussão, sugiro trabalhar estas questões.

(P19) (...) Infelizmente o som foi prejudicado e em alguns momentos dificultou a compreensão. Apesar de termos tido uma conferência recente sobre o tema, ainda tenho dúvidas sobre como produzir e como se dá o processo de validação dos cursos. Sei que cada experiência é única, mas imagino que a UNA-SUS deve ter um protocolo próprio que ainda não está totalmente esclarecido pra mim. Portanto qual a exigência? Qual o padrão mínimo? Quem define este padrão? Se minha instituição desejar oferecer um curso X pela Rede UNA-SUS, como deve proceder? Estas dúvidas ainda persistem para mim.

(P21) (...) Problemas de ordem tecnológica.

(P23) (...) Algumas dificuldades com o som.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações mostraram que as webconferências foram favoráveis para os integrantes da Rede UNA-SUS, uma vez que permitiram a troca de experiências entre as instituições e a resolução de dúvidas. As temáticas selecionadas também foram avaliadas positivamente porque acrescentaram novos conhecimentos e/ou complementaram aqueles já existentes. Houve ainda relato favorável em relação aos conferencistas. Quanto às dificuldades, os relatos demonstraram algumas fragilidades técnicas no material utilizado na apresentação e também na transmissão da webconferência.

Todas as informações deste capítulo oferecerão subsídios para melhoria no processo de Cooperação Técnica com a Rede UNA-SUS, fortalecendo as ações avaliadas positivamente e buscando meios para aprimorar as fragilidades encontradas.

REFERÊNCIAS

BARDIN L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2012.

BRASIL. Portaria Interministerial n. 10, de 11 de julho de 2013. Regulamenta o Decreto nº 7.385, de 8 de dezembro de 2010, que instituiu o Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 jul. 2013. Seção 1, p. 123. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/sites/default/files/pi_10.2013.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2017.

CONASEMS. **A Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde**. Brasília: CONASS, 2011. 120 p. (Coleção Para Entender a Gestão do SUS 2011, 9). Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/para_entender_gestao_sus_v.9.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2017.

GOMES R. et al. Organização, processamento, análise e interpretação de dados: o desafio da triangulação. In: MINAYO, M. C. S.; ASSIS, S. G.; SOUZA, E. R. (Org). **Avaliação por triangulação de métodos**: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005. p. 185-221.

OLIVEIRA, V. A. et al. Constituição e expansão da Rede UNA-SUS: trajetória 2008 a 2015. In: GUSMÃO, C. M. G.; BORBA, V. R.; MENEZES JÚNIOR, J. V. **II Relato de experiências em tecnologias educacionais do Sistema UNA-SUS 2015**. Recife: Editora Universitária UFPE, 2016. p. 15-35.

SILVA, A. N. et al. Limites e possibilidades do ensino à distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. **Ciências e Saúde Coletiva**, v. 20, n. 4, p. 1099-1107, 2015.

AUTORES



Alysson Feliciano Lemos

Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e mestrado em Engenharia Agrícola pela UFV. É especialista em Bioética pela Universidade de Brasília (UnB), e em Poluição do ar e saúde pública pela Universidade de São Paulo (USP). Atualmente é coordenador de Avaliação e Monitoramento de Programas e Projetos, na Secretaria Executiva da Universidade Aberta do SUS.



Edinalva Neves Nascimento

Graduação em Fonoaudiologia pela Universidade Estadual Paulista. mestrado e doutorado em Educação pela Universidade Estadual Paulista e Pós-Doutoranda em Saúde Pública pela USP. Atualmente é colaboradora da Secretaria Executiva da UNA-SUS, atuando junto à Equipe de Cooperação Técnica da Coordenação de Gestão do Conhecimento.

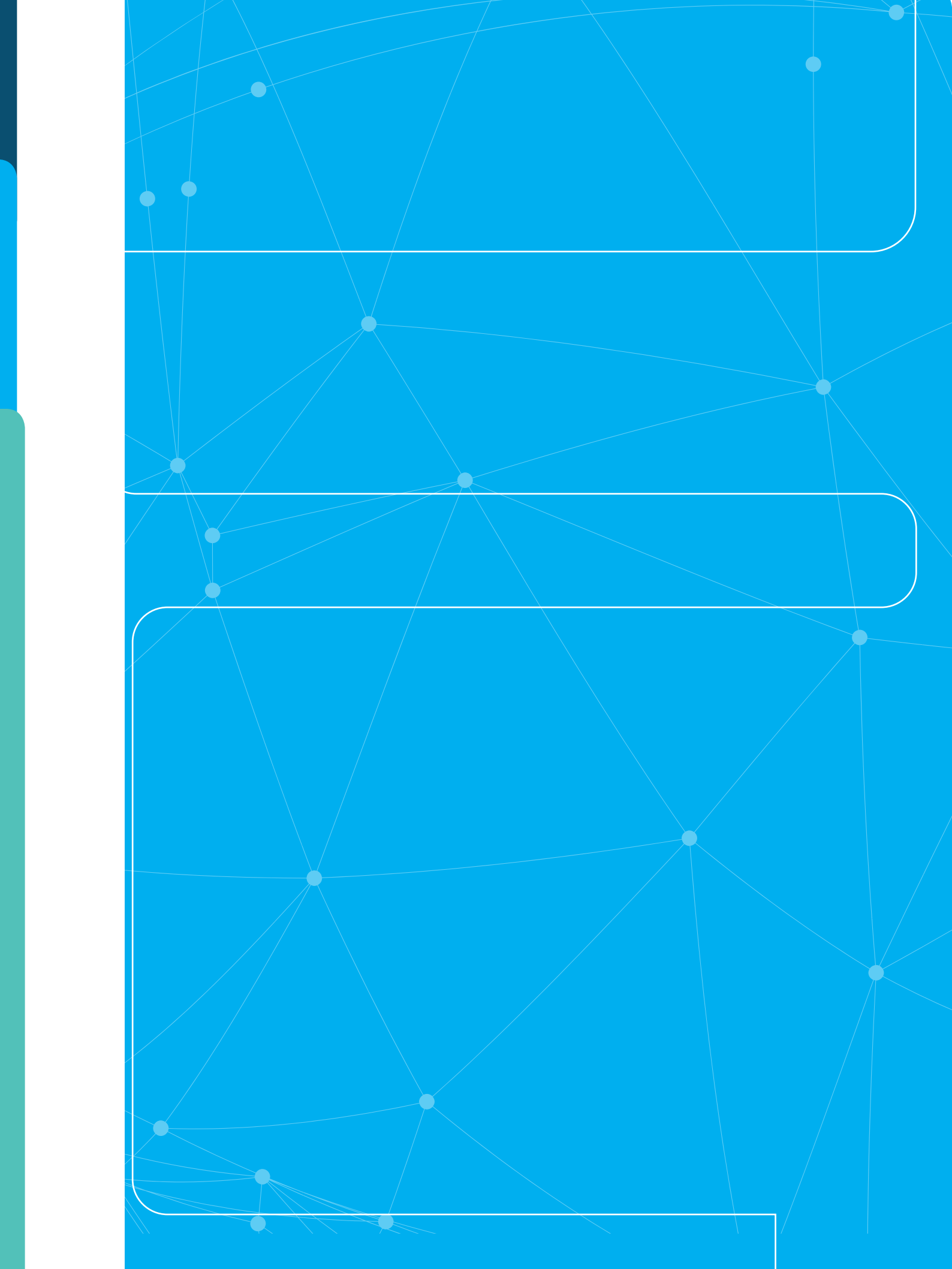


Vinícius de Araújo Oliveira

Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), mestrado em Saúde Pública pela mesma universidade. Atua nas áreas de Saúde da Família, telemedicina e telessaúde, educação a distância e política de saúde. De 2005 a 2010, foi consultor do Ministério da Saúde e funcionário da Organização Pan-Americana de Saúde. Desde 2011 exerce a função de coordenador técnico na Secretaria Executiva da Universidade Aberta do SUS/Fundação Oswaldo Cruz.



**DESCRIÇÃO DE RECURSOS
EDUCACIONAIS:
AÇÕES PARA CORRIGIR E FACILITAR A
SUBMISSÃO NO ARES**



DESCRIÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS: AÇÕES PARA CORRIGIR E FACILITAR A SUBMISSÃO NO ARES

Fernanda de Souza Monteiro; Aline Santos Jacob; Bianca Rossi de Carvalho Mendonça

Resumo

Aborda os principais problemas relacionados à descrição de recursos educacionais no Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES), bem como as ações realizadas para minimizar e corrigir erros cometidos na submissão. O processo de submissão, especialmente a descrição dos recursos, é detalhado. Os problemas, de natureza diversa, são analisados e, então, são propostas soluções que envolvem: mudanças de processo, alteração de metadados, capacitação, revisão da documentação do repositório, implementação de novas tecnologias, entre outras. São feitas considerações que destacam a importância da qualidade da descrição para a busca e recuperação da informação. Com isso, concluiu-se que são necessárias a manutenção de algumas ações já implementadas e o desenvolvimento de outras, adequadas aos novos contextos.

Palavras-Chave: Descrição da informação. Qualidade da informação. Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES). Repositório.

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL RESOURCES: ACTIONS TO CORRECT AND FACILITATE THE SUBMISSION TO ARES

Fernanda de Souza Monteiro; Aline Santos Jacob; Bianca Rossi de Carvalho Mendonça

Abstract

This chapter addresses the main problems related to the description of educational resources in the Collection of Educational Resources in Health (ARES), as well as the actions taken to minimize and correct errors made in the submission. The submission process will be detailed, especially the resource description. Several problems are analyzed and then solutions are proposed, such as process changes, changes in metadata, training, revision of repository documentation, implementation of new technologies, among others. Considerations are made highlighting importance of the quality of the description for information search and retrieval. With this, we conclude that it is necessary to maintain some actions already implemented and to develop others, appropriate to the new contexts.

Keywords: Information description. Quality of information. Collection of Educational Resources in Health (ARES). Repository.

1 INTRODUÇÃO

No Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES) da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) são disponibilizados recursos educacionais abertos, produzidos por diferentes instituições. Com cinco anos de existência, o acervo do ARES possui mais de oito mil recursos e tem um volume de acesso que aumentou 162% no último ano.

Para disponibilizar os recursos, as instituições devem registrar informações que os descrevem em formulário próprio, seguindo o fluxo de submissão. A submissão envolve perfis diferentes com atribuições próprias: 1) o responsável pela submissão preenche o formulário e faz o *upload* do arquivo; e 2) o validador faz a revisão e publicação do recurso educacional (MONTEIRO; JACOB; NASCIMENTO, 2013).

O ARES possui dois instrumentos que definem suas diretrizes, a *Política de desenvolvimento do acervo* (BRASIL, 2016a) e o *Manual de descrição e preenchimento de metadados* (BRASIL, 2016b). A Política orienta o crescimento do acervo e o Manual instrui sobre descrição dos recursos. Entretanto, ocorrem erros que afetam a qualidade da descrição dos recursos. As principais causas para ocorrência de erros foram identificadas no trabalho de Evelyn Mota (2016): falta de conhecimento das diretrizes para descrição da informação por parte de quem faz a submissão; dificuldade em identificar as informações no documento para preenchimento de metadados no formulário; atuação de diferentes instituições, o que dificulta manter a uniformidade na descrição; falta de atenção no preenchimento dos metadados; submissão de documentos com erros de descrição não identificados pelo responsável pela validação; entre outros (MOTA, 2016).

A descrição dos recursos educacionais influencia na visibilidade do documento, na identificação prévia de seu conteúdo por parte do usuário e, conseqüentemente, interfere na busca e recuperação no Acervo. Por isso, há grande preocupação em assegurar a qualidade da informação registrada (BENTANCOURT; ROCHA, 2011).

Diante disso, são relatadas as ações desenvolvidas pela equipe de Ciência da

Informação da Secretaria Executiva da UNA-SUS, responsável pelo ARES, para diminuir erros na submissão de recursos educacionais no Acervo. Essas ações sucederam após a constatação de problemas que impactavam na utilização do repositório para sua finalidade primordial: a busca e recuperação de recursos educacionais para atender às necessidades informacionais dos usuários do acervo. Esse fato foi evidenciado no dia a dia do trabalho com o Acervo, bem como no *feedback* das instituições.

2 A DESCRIÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS NO ARES

Descrever um recurso educacional é detalhar suas características, fundamentais e complementares, representando seu conteúdo e sua forma. Esta é uma atividade de interpretação de dados e identificação de elementos essenciais que assegura a organização e a recuperação da informação. As características descritas influenciam o usuário na tomada de decisão do uso ou não de um recurso. “A descrição é, portanto, fundamental para que se alcance o ideal de um repositório de acesso livre, qual seja o de tornar o conhecimento público” (BRASIL, 2016b).

No ambiente digital a descrição de um recurso é feita com metadados. Os metadados são um conjunto de elementos estruturados que permitem representar um recurso quanto ao seu conteúdo e características físicas. Eles aparecem como campos e são preenchidos com informações como título, autor, assunto, entre outras, que permitem buscas e facilitam a identificação e utilização dos recursos (BRASIL, 2016b).

A descrição no ARES se dá em um formulário de entrada de dados. Entende-se por formulário de entrada de dados o conjunto dos campos de preenchimento para descrição de um recurso educacional, conforme o seu tipo. “Cada conjunto possui campos de preenchimento obrigatório ou recomendado. Um campo é definido com base em um metadado, possui um rótulo [nome do campo] e um formato de preenchimento” (BRASIL, 2016b).

Descrever um recurso no ARES envolve o acesso e a análise do recurso, previamente disponibilizado para o responsável da submissão. Esse arquivo analisado, ou conjunto de arquivos, no caso dos recursos complexos, será carregado (realizado *upload*) ao final da submissão. A análise do recurso pode ser rápida ou demandar tempo para compreensão do seu conteúdo. Recursos simples são mais fáceis de serem analisados, visto que não demandam

acesso via ambiente de aprendizagem, como os recursos complexos. Entretanto, os recursos complexos costumam dispor de mais informações descritivas ao serem acessados, como título, resumo, objetivo de aprendizagem etc. Para fins de armazenamento e organização, os recursos educacionais do ARES estão divididos em acervos específicos, de acordo com suas características e propostas de utilização. São eles: áudio, imagem, texto, TCC, documentos institucionais e vídeo – chamados recursos simples; e SCORM, PPU, backup de Moodle – chamados recursos complexos.

Para facilitar a submissão por parte de equipes/colaboradores que não fizeram parte da produção do recurso, e por isso não estão cientes do seu conteúdo, abordagem e características, são dadas algumas orientações para a equipe envolvida com a produção:

Orientações para serem seguidas durante a produção

- 1) Identificar as disciplinas, módulos, unidades, aulas etc. que estão em produção.
- 2) Garantir que todos os atores envolvidos na produção de cada recurso assinem respectivos termos de cessão¹.
- 3) Garantir que os profissionais que tiveram sua imagem e/ou voz utilizada na produção de um recurso assinem respectivos termos de autorização de uso de imagem e voz².

Orientações para disponibilização do recurso educacional

- 1) Disponibilizar os arquivos dos recursos educacionais em pastas que tanto a equipe de produção quanto a equipe que irá fazer a submissão tenham acesso.
 - a. Recursos simples: deverá ter título e indicação de autoria. O arquivo do objeto deve estar de acordo com os formatos aceitos.
 - b. Recursos complexos: deverá ter sua respectiva “ficha técnica³” e documento com informações necessárias para a submissão, tais como: carga horária de cada objeto complexo, público-alvo, objetivo educacional do curso e das suas

1 O Termo de Cessão é o principal instrumento para estabelecer diretrizes às relações entre o autor, as universidades e a UNA-SUS/ Ministério da Saúde, no que diz respeito aos direitos autorais do conteúdo produzido. Tem caráter não exclusivo e não comercial, devendo ser adotado por todas as instituições do Sistema UNA-SUS, para facilitar a negociação desses direitos, assegurando o uso dos recursos disponibilizados no ARES, resguardando, ainda, todos os direitos morais do autor (BRASIL, 2016c).

2 Em resumo, toda e qualquer pessoa que apareça na filmagem, foto ou que tenha sua voz captada de alguma forma (incluindo o próprio produtor do material, caso isso ocorra) deve autorizar de forma expressa e escrita o uso de sua imagem e voz no Termo de Autorização para Uso de Voz e Imagem (BRASIL, 2016c).

3 A ficha técnica é um conjunto de informações que identificam o recurso educacional, juntamente com a lista dos seu(s) responsável(is), autor(es) e demais pessoas que contribuíram na produção. A ficha técnica é composta pela lista de autoridades e lista de créditos. Na lista de créditos, pessoas que participaram efetivamente do processo de produção, de acordo com o perfil de atuação (Ex.: coordenador-geral, coordenador acadêmico, coordenador de produção, conteudista, revisor técnico-científico etc.) (BRASIL, 2016c).

partes. Além dessas, outras informações podem ser fornecidas. O arquivo do objeto deve estar de acordo com os formatos aceitos.

Com essas orientações, espera-se que no início da submissão os recursos estejam prontos para serem disponibilizados em acesso aberto e suas principais informações descritivas estejam claras, definidas por quem tem competência para isso, ou seja, a equipe de produção. Isso evita que, durante a análise, a equipe responsável pela submissão perca muito tempo tentando levantar informações que já deveriam estar registradas na Ficha Técnica ou em um documento que acompanha os arquivos, por exemplo.

Em posse do(s) arquivo(s) do recurso educacional e das informações que devem acompanhá-lo, o responsável que realizar *login* no ARES para dar início à submissão, deve ter conhecimento das características dos recursos a serem informadas no formulário de metadados. O quadro a seguir apresenta as etapas e as informações a serem descritas na submissão:

Quadro 1 - Etapas da submissão.

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

Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. **Manual de descrição e preenchimento de metadados**. 3. ed. Brasília: UNA-SUS, 2016b.

Para concluir com êxito a submissão e garantir a qualidade da descrição dos materiais no Acervo, ou seja, dos recursos educacionais, é primordial a adequação às diretrizes do Manual de descrição e preenchimento de metadados (BRASIL, 2016b). A qualidade da descrição está diretamente relacionada à efetividade na busca e recuperação realizada pelos usuários. Portanto, as informações fornecidas durante a submissão ainda devem ser revisadas, observando problemas que podem ocorrer na digitação/inserção de dados no

formulário (BRASIL, 2016b):

- 1) Erros gramaticais.
- 2) Forma padrão de redação de siglas.
- 3) Uso de letras maiúsculas e minúsculas de acordo com as normas da língua portuguesa.
- 4) Erros de digitação, falta de palavras e/ou letras, inserção de letras ou caracteres inexistentes.
- 5) Pertinência entre o que foi descrito e o propósito do metadado.

Com atenção às orientações, às diretrizes do Manual e aos formatos dos arquivos aceitos, os recursos são submetidos de maneira adequada. O validador, em um segundo momento, tem a oportunidade de verificar, revisar por completo e fazer as alterações necessárias, antes do recurso ser disponibilizado (BRASIL, 2016b).

Esse processo, que vai desde a seleção do que deve integrar o acervo até a disponibilização para busca e recuperação, requer conhecimento técnico de catalogação, indexação, organização e representação da informação – áreas da Biblioteconomia. Além disso, exige experiência e/ou noções sobre a área de conhecimento do recurso, o que pode englobar desde assuntos gerais da saúde, como assuntos bastante específicos. Nesse contexto, nem sempre os dois perfis envolvidos na publicação do recurso no Acervo, o responsável pela submissão e o validador, são capazes de garantir a qualidade da descrição. Além disso, outros problemas também podem afetar a descrição e comprometer a recuperação e utilização de um recurso que faz parte do Acervo.

3 PROBLEMAS RELACIONADOS À DESCRIÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS

De acordo com Bentancourt e Rocha (2012), a qualidade da informação pode ser garantida por meio de políticas, procedimentos, avaliações etc. Embora o ARES possua uma Política de desenvolvimento do acervo (BRASIL, 2016a), o Manual de preenchimento de metadados (BRASIL, 2016b), e realize avaliações das informações descritivas dos recursos submetidos, testes de revocação e precisão da recuperação da informação indicam problemas com a descrição dos recursos.

Com isso, é necessário que haja avaliações periódicas que possam analisar as informações registradas nos metadados para cumprimento das funções do repositório (BLATTMANN; WEBER, 2008). A avaliação da qualidade da informação pode ser dada sob a conformidade das normas estabelecidas nos padrões adotados.

Visto que não faltam documentos de orientação para o cumprimento das normas estabelecidas, um dos problemas relacionados à descrição dos recursos educacionais é justamente a falta de compreensão das orientações. Como são necessários conhecimentos técnicos para realizar a descrição, o papel do bibliotecário pode ser essencial na interpretação de determinadas orientações e no controle de qualidade do preenchimento de metadados. Ainda que a submissão possa ser realizada pelos autores ou demais envolvidos na produção dos recursos, um profissional da área de informação deve auxiliar diretamente, avaliar a qualidade e dirimir dúvidas daqueles que fazem a submissão.

A revisão da descrição da etapa de validação tem uma carga subjetiva, pois também é realizada por uma pessoa e vai além de uma simples verificação do cumprimento das normas. A avaliação feita após a publicação dos recursos pelos administradores funciona como um controle de qualidade, em que são identificados padrões de erros que indicam mudanças maiores nos fluxos dos processos, nos rótulos de metadados, no sistema do repositório. Alguns exemplos de problemas mais específicos que também podem ocorrer são:

- 1) Descrição e submissão do mesmo recurso feita mais de uma vez, por pessoas distintas e com informações diferentes. Isso se dá a partir de erros de digitação ou falta de padronização de dados, que impedem a verificação de um recurso que já foi submetido anteriormente;
- 2) Não aplicação das normas da descrição ou não acompanhamento de suas atualizações;
- 3) Não identificação das características descritivas do recurso educacional;
- 4) Erros gramaticais e de digitação;
- 5) Dificuldades na utilização do sistema de submissão;
- 6) Desconhecimento da área temática do recurso educacional e do vocabulário especializado;
- 7) Submissão de recursos sem identificação correta do seu tipo ou em formatos/padrões que inviabilizam seu uso.

Esses problemas, de natureza diversa, foram analisados, e então propostas soluções para minimizar os erros, corrigindo-os ou evitando que aconteçam novamente, pois os dados transmitidos pelos metadados precisam estar corretos, completos e no formato certo para que a recuperação da informação ocorra (BENTANCOURT; ROCHA, 2012).

4 AÇÕES PARA MINIMIZAR OS PROBLEMAS DA DESCRIÇÃO

As ações para minimizar os problemas da descrição vão desde sua contínua verificação ao tratamento dos recursos inadequados ou em formatos diferentes daqueles exigidos, mas que já foram disponibilizados no Acervo, algumas ações, inclusive, envolvem o levantamento de requisitos e a implementação de novas funcionalidades na ferramenta adotada (Dspace).

Diante desse propósito, foi realizado um estudo analítico da descrição dos recursos educacionais publicados no Acervo, que orientou a definição dos procedimentos metodológicos necessários para a correção das falhas identificadas (MONTEIRO; JACOB; NASCIMENTO, 2016). Esse estudo permitiu:

- Identificar pontos de aprimoramento dos instrumentos (diretrizes, anuais, formulário de submissão) que orientam a descrição do recurso educacional.
- Identificar pontos de aprimoramento da ferramenta adotada.
- Identificar metadados com maior probabilidade de conter erros e que pudessem ser corrigidos sem a necessidade de análise temática e/ou educacional do documento.
- Identificar o que poderia ser corrigido automaticamente, com intervenção no banco de dados, e determinar padrões para essa correção.
- Identificar o que deveria ser corrigido manualmente.

Na sequência, foram implementadas melhorias no ARES para corrigir problemas, facilitar sua utilização e atualizar o sistema adotado. As mudanças envolveram revisão de processos e a atualização da documentação, considerando a experiência e o *feedback* das instituições que alimentam o Acervo. As principais ações que contribuiriam para melhoria da descrição serão elencadas.

4.1 Duplicação de recursos no momento da submissão

A duplicação de recursos surgiu de uma necessidade percebida pela equipe de Ciência da Informação da Secretaria Executiva da UNA-SUS. Como os cursos e recursos educacionais possuem módulos e partes que, por vezes, assemelham-se em muitos aspectos descritivos, como a autoria e colaboradores, objetivo de aprendizagem etc., identificou-se que o tempo que o responsável pela submissão leva descrevendo esses dados repetitivamente, é desnecessário e cansativo, ocasionando erros.

Assim, com a possibilidade de duplicação do registro de um recurso no momento da submissão, é possível descrever um módulo de um curso ou outro conteúdo no ARES, aproveitando os metadados já preenchidos anteriormente. Também é possível alterar títulos e outros campos com informações que variam de um recurso para outro.

4.2 Redução da quantidade de metadados do formulário de submissão

Outro avanço que merece destaque envolve a redução da quantidade de metadados adotados na descrição dos diferentes tipos de recursos no que diz respeito à redução da quantidade total de metadados e redução do número de metadados obrigatórios para determinados tipos de recursos. Por exemplo, para *imagens* foi retirada a obrigatoriedade dos metadados: *descrição física, data da publicação, produtora*. Já para recurso do tipo *texto* a obrigatoriedade não existe mais para: *versão e editora*. Atualmente, a média de metadados obrigatórios para um tipo de recurso é 11, uma redução de mais de 50% do que era exigido no lançamento do ARES.

4.3 Revisão do Manual de preenchimento de metadados

A revisão do Manual de preenchimento de metadados é uma tarefa periódica realizada pela equipe responsável por sua elaboração. Busca-se analisar os pontos do Manual que não estão sendo compreendidos pelo usuário, identificados a partir de erros da submissão. Além disso, mudanças no fluxo, formulário de submissão ou metadados, também indicam

alteração no Manual (BRASIL, 2016b).

4.4 Feedback de erros na descrição

Após análise da descrição de uma amostra de 318 recursos educacionais publicados no ARES, no ano de 2015 (MOTA, 2016), foram detectados erros no preenchimento que afetam diretamente a recuperação desses recursos. A análise considerou o preenchimento dos metadados que possuem o campo de texto livre, a saber: título, autor, colaborador, público-alvo: contexto, objetivo educacional, palavras-chave (livres). Os principais erros encontrados foram compilados, corrigidos e enviados às instituições que realizam submissão, a fim de terem ciência do padrão de erros que vinha ocorrendo e agissem para impedir novas ocorrências.

4.5 Harvesting dos Trabalhos de Conclusão de Curso

Com base no protocolo OAI-PMH – que diz respeito à interoperabilidade entre os metadados dos repositórios e bibliotecas digitais das instituições – foi implementado no ARES uma funcionalidade que permite a importação dos metadados e arquivos dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) da UNA-SUS (também aplicável a outros tipos de recursos). Com o *harvesting*, são aproveitadas informações descritivas registradas na submissão em outros sistemas e, quando esses arquivos e metadados são importados para o ARES, basta ser feita a complementação da descrição, reduzindo o tempo gasto na submissão, mas permitindo a adequação aos padrões adotados. A complementação da descrição, quando necessária, é feita na etapa de validação. Os recursos com a descrição adequada podem ser publicados diretamente.

Isso trouxe agilidade na publicação do grande volume de TCCs que é gerado ao fim de uma oferta de especialização, por exemplo. Em um ano o número de TCCs aumentou em mais de cinco mil recursos.

4.6 Capacitações e webconferência

Desde o lançamento do ARES foram realizadas ações de capacitação presenciais e a distância. Estas buscavam orientar e sanar dúvidas sobre a utilização do repositório, abordando os mais diversos assuntos, entre os quais, alguns bastante relevantes para facilitar a submissão de recursos: *Estatísticas e impacto de publicação no ARES, Descrição temática e o uso do DeCS, Qualidade da descrição no ARES, Apresentação do Acervo de Recursos Educacionais em Saúde para novas instituições integrantes da Rede UNA-SUS.*

Entre essas, vale destacar a webconferência *Descrição temática e o uso do DeCS*, realizada durante o ciclo de capacitações da UNA-SUS, que objetivou aprimorar a descrição temática de recursos educacionais no ARES com o uso de palavras-chave DeCS. Oportunamente, foram abordados os temas: descrição temática, recuperação da informação, área temática, palavras-chave em linguagem natural, palavras-chave DeCS e resumo. Essas temáticas foram identificadas como relevantes a partir das avaliações da descrição dos recursos disponibilizados. Os aspectos de descrição temática abordados são fundamentais, uma vez que os metadados preenchidos com as características temáticas são essenciais para busca por assunto no Acervo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante que um repositório evolua e acompanhe as mudanças tecnológicas e necessidades dos usuários. Muito dessa evolução influencia na descrição dos recursos educacionais, tanto no fluxo, no processo de submissão, quanto no padrão ou formato de entrada dos dados. Como pode ser observado, o ARES manteve-se alinhado às mudanças e necessidades dos usuários, empenhando esforços para corrigir e facilitar a submissão, procedimento essencial para disponibilização, busca e recuperação de recursos.

As ações relatadas de forma resumida foram aquelas mais significativas, realizadas nos dois últimos anos (entre 2015 e 2017), período em que o Acervo teve grande crescimento, novas instituições começaram a submeter recursos e novas tecnologias surgiram, como a versão atualizada do software adotado, o Dspace. A conclusão de que essas ações contribuíram para a melhoria da descrição dos recursos e facilitaram a submissão pode

ser percebida no grande aumento de recursos disponibilizados, na diminuição dos erros identificados na avaliação da qualidade da descrição de materiais recém-publicados e na melhoria dos resultados de busca.

Alguns recursos educacionais publicados ainda carecem de correção da descrição. Além disso, novas instituições e equipes de submissão são compostas, ampliando a possibilidade de ocorrerem erros. Isso tudo é compreendido pela equipe responsável pelo ARES que mantém algumas ações já executadas e desenvolve outras apropriadas às mudanças de contexto. Algumas ações futuras já previstas são: inclusão de pop-ups explicativos durante o processo de submissão; elaboração de vídeo-tutoriais com abordagens simplificadas sobre aspectos da descrição; integração com a plataforma para cadastro de cursos, a Plataforma AROUCA, permitindo a importação dos dados de um curso diretamente para o ARES; e o constante aprimoramento das tecnologias, à medida que elas surgirem.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (ABED). **Censo EAD.BR**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2015. Traduzido por Maria Thereza Moss de Abreu. Curitiba: InterSaberes, 2016.

ALVES, R. C. V. **Web semântica**: uma análise focada no uso de metadados. 2005. 180 f. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2005. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/93690>>. Acesso em: 8 jun. 2017.

BENTANCOURT, S. M. P.; ROCHA, R. P. da. Metadados de qualidade e visibilidade na comunicação científica. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 17, nesp. 2, p. 82-101, 18 dez. 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2012v17nesp2p82>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

BLATTMANN, U.; WEBER, C. Dspace como repositório digital na organização. **ABC**, Florianópolis, v. 13, n. 2, jul./dez. 2008. Disponível em: <<http://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/593>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. **Política do acervo de recursos educacionais em saúde**. Brasília: UNA-SUS, 2016a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde.

Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. **Manual de descrição e preenchimento de metadados**. 3. ed. Brasília: UNA-SUS, 2016b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. **Guia de direitos autorais do Sistema UNA-SUS**. Brasília: UNA-SUS, 2016c.

MONTEIRO, F. S. **Web semântica e repositórios digitais educacionais na área de saúde**: uma modelagem com foco no objetivo de aprendizagem para refinar resultados de busca. 2013. 189 f., il. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

MONTEIRO, F.; JACOB, A.; NASCIMENTO, E. A disponibilização de materiais no ARES e seu impacto na qualidade da EaD. IN: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 22. 2016. Águas de Lindóia, SP, 2016. **Anais....** São Paulo, 2016.

MOTA, E. P.N. **A avaliação da qualidade do preenchimento dos metadados do Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES)**. 2016. 101 f. Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/13013/1/2016_EvelynPereiraNascimentoMota.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2017.

AUTORES



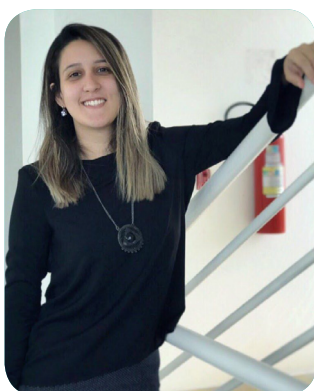
Fernanda de Souza Monteiro

Graduação em Biblioteconomia pela Universidade de Brasília (UnB), mestrado em Ciência da Informação, doutorado em Ciência da Informação pela mesma universidade. Professora adjunta da Universidade de Brasília, tem experiência nas áreas de organização e representação da informação, web semântica, repositórios digitais e tratamento de informação na área de saúde.



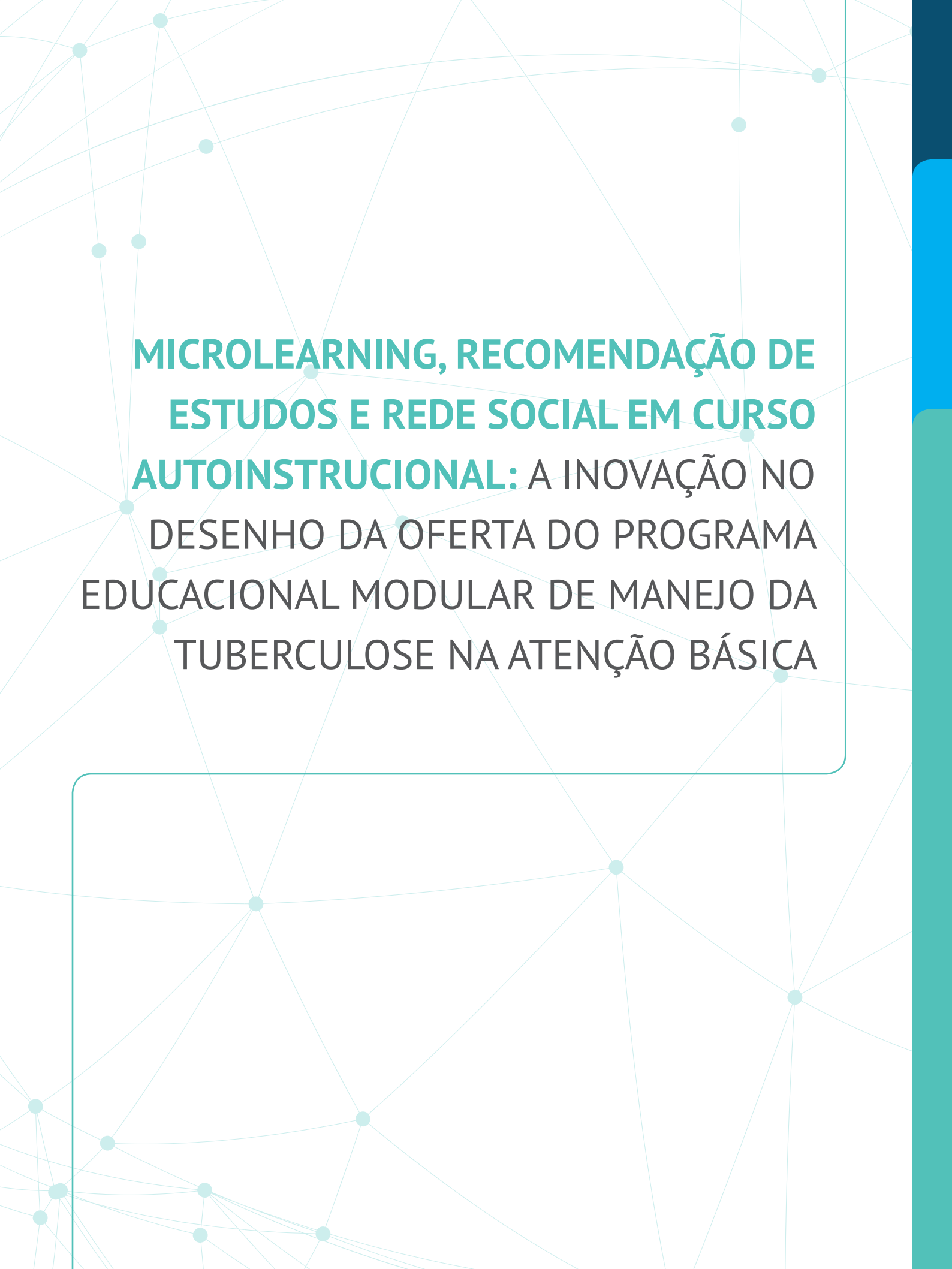
Aline Santos Jacob

Graduação em Biblioteconomia pela Universidade de Brasília (UnB). Pós-graduação em Informação Científica e Tecnológica em Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Atua nas áreas de organização e representação da informação, repositórios digitais e acesso aberto ao conhecimento. Integra a Equipe de Ciência da Informação da Secretaria Executiva da UNA-SUS.

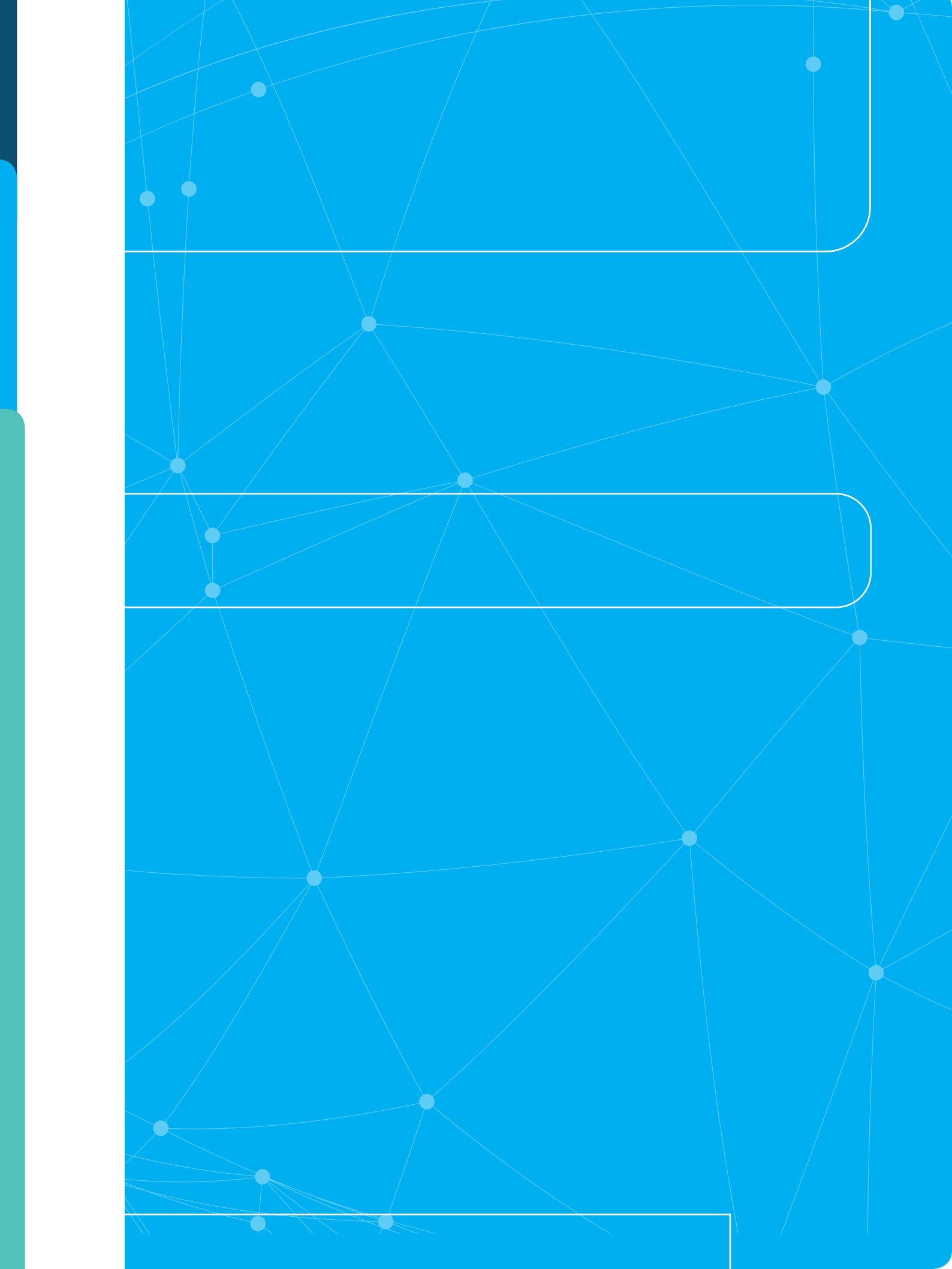


Bianca Rossi de Carvalho Mendonça

Graduação em Biblioteconomia pela Universidade de Brasília (UnB). Integra a Equipe de Ciência da Informação da Secretaria Executiva da UNA-SUS, onde desenvolve atividades de tratamento da informação e manutenção do Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES).



MICROLEARNING, RECOMENDAÇÃO DE ESTUDOS E REDE SOCIAL EM CURSO AUTOINSTRUCIONAL: A INOVAÇÃO NO DESENHO DA OFERTA DO PROGRAMA EDUCACIONAL MODULAR DE MANEJO DA TUBERCULOSE NA ATENÇÃO BÁSICA



MICROLEARNING, RECOMENDAÇÃO DE ESTUDOS E REDE SOCIAL EM CURSO AUTOINSTRUCIONAL: A INOVAÇÃO NO DESENHO DA OFERTA DO PROGRAMA EDUCACIONAL MODULAR DE MANEJO DA TUBERCULOSE NA ATENÇÃO BÁSICA

Lina Sandra Barreto Brasil; Alysson Feliciano Lemos; Onivaldo Rosa Junior

Resumo

A nova política do Ministério da Saúde para o controle e manejo da tuberculose trabalha essa questão na perspectiva das populações mais vulneráveis que apresentam o maior número de casos novos da doença. Neste trabalho, serão debatidas as abordagens teóricas que embasam a proposta educacional da UNA-SUS, por meio de sua Secretaria Executiva (SE) que se propõe a construir um Programa Educacional Modular voltado para profissionais de saúde da Atenção Básica composto de um curso de curta duração para cada população vulnerável. Os matriculados no programa podem escolher realizar apenas um ou todos os cinco cursos ofertados. O modelo educacional utilizado para desenvolver os cursos é o *microlearning* usado no desenvolvimento de atividades curtas, abordando aspectos epidemiológicos, sociais e clínicos no contexto cultural de cada população. Para auxiliar a oferta desses diversos cursos dentro do programa, os quais permitem certificação individualizada, foram desenvolvidas ferramentas para customizar a experiência educacional dos matriculados como um *hotsite* para organizar a oferta dos cursos, a ferramenta para calcular qual a população vulnerável com maior incidência de casos novos de TB no município do matriculado e uma rede social formada pelos alunos de cada curso, permitindo que possam debater os temas com seus pares, fazer perguntas e curtir os comentários postados.

Palavras-chave: Microlearning. Rede social. Curso autoinstrucional. Mapa do território. Recomendação de estudos.

MICROLEARNING, STUDY RECOMMENDATION AND SOCIAL NETWORK IN SELF-INSTRUCTIONAL COURSE: THE INNOVATION IN THE OFFER DESIGN OF THE MODULAR EDUCATIONAL PROGRAM OF TUBERCULOSIS MANAGEMENT IN PRIMARY CARE

Lina Sandra Barreto Brasil; Alysson Feliciano Lemos; Onivaldo Rosa Junior

Abstract

The new policy of the Ministry of Health for the control and management of Tuberculosis addresses this issue from the perspective of the most vulnerable populations that present the greatest number of new cases of the disease. In this work, the theoretical approaches that substantiate the educational proposal of UNA-SUS will be debated, through its Executive Secretariat (ES), which proposes to build a Modular Educational Program aimed at Primary Care health professionals, composed of 1 short course for each vulnerable population. Those enrolled in the program may choose to perform only one or all five courses offered. The educational model used to develop the courses is the microlearning, applied in the development of short activities, addressing epidemiological, social and clinical aspects in the cultural context of each population. To assist in the offer of these various courses within the program, which allow individualized certification, some tools were developed to customize the educational experience of enrolled students, such as a hotspot to organize the courses offer, a tool to calculate the vulnerable population with the highest incidence of new TB cases in the municipality of the person enrolled in the course, and a social network formed by the students of each course, allowing them to discuss the topics with their peers, ask questions and like the comments posted.

Keywords: Microlearning. Social Network. Self-instructional course. Territory map. Studies recommendation.

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), por intermédio do desenvolvimento de educação a distância na área da saúde, vem alcançando resultados expressivos, por meio de suas 35 IES que compõem a Rede UNA-SUS, como atestam as mais de 53 mil matrículas em cursos de especialização em Saúde da Família, a produção de 199 cursos e a realização de 549 ofertas, totalizando, em julho de 2017, 976.134 matrículas¹.

Para esses resultados, a constituição da Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (SE/UNA-SUS-FIOCRUZ) representou uma decisão-chave no processo de fortalecimento e aprimoramento do Sistema UNA-SUS. Foi a partir desta SE que se criou e implantou os padrões internacionais para orientar a elaboração dos recursos educacionais produzidos pela Rede, definindo formatos de oferta dos cursos e estabelecendo processos de monitoramento e avaliação das ações desenvolvidas por todo sistema. Além disso, como um de seus papéis precípuos, a SE/UNA-SUS-FIOCRUZ exerce protagonismo na prospecção, desenvolvimento e adoção de tecnologias e processos para otimização das experiências educacionais dos profissionais do SUS por meio da educação a distância.

É nesse contexto que a solicitação do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) para a SE/UNA-SUS desenvolver e ofertar uma nova ação educacional aos profissionais de saúde da Atenção Básica (AB), mostrou-se como uma oportunidade de inovar tanto no desenho educacional quanto na oferta dessa ação.

A ação educacional proposta considera a nova política do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) do Ministério da Saúde, abordando o controle e manejo da tuberculose na perspectiva das populações mais vulneráveis e que apresentam o maior número de casos novos da doença.

No período de 2013 a 2014, o 2º ciclo do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica (PMAQ-AB) coletou dados de 29.778 equipes em 24.039 unidades básicas de saúde de 5.043 municípios. Sobre o bloco específico de TB, as maiores

1 Dados extraídos da Plataforma AROUCA

dificuldades das unidades de saúde avaliadas foram: coletar a primeira amostra de escarro para o diagnóstico da TB na primeira consulta (55,6%) e, em seguida, a realização da busca ativa de casos de TB (67,7%). Além disso, apenas 63,2% das unidades avaliadas responderam que realizavam todas as etapas de cuidado de uma pessoa com TB (identificação, notificação, busca de contatos e acompanhamento do tratamento).

Esses dados demonstram que, apesar das diversas ações educacionais desenvolvidas para promover a aprendizagem dos protocolos de controle e manejo da TB entre as equipes de saúde da Atenção Básica, as principais estratégias para a detecção e tratamento de casos ainda permanecem pouco claras para uma parcela significativa das equipes da Atenção Básica.

Essa proposta de formação dos profissionais de saúde da AB traz os seguintes desafios:

- a) Desenvolver recursos educacionais voltados aos profissionais de saúde que possibilitem a aprendizagem do novo protocolo da TB na perspectiva das especificidades de cada uma dessas populações vulneráveis.
- b) Considerar as peculiaridades de cada município no que diz respeito à predominância de que tipo de população vulnerável, possibilitando que os profissionais/alunos reconheçam em seu município a existência de alguma dessas populações.
- c) Possibilitar que os profissionais/alunos reconheçam ainda, nas populações indicadas, os índices de casos novos, para assim priorizarem o estudo do protocolo da TB sob a ótica das especificidades dessas populações.
- d) Que o sistema de avaliação dos profissionais/alunos nessa ação educacional considere, para efeitos de certificação, além dos resultados da sua aprendizagem sobre o novo manejo da tuberculose, mas também seus esforços ao longo do processo de aprendizagem, certificando cada curso realizado.
- e) Dar espaço para troca de experiências profissionais dos alunos matriculados em cada curso, permitindo por meio de uma rede social exclusiva que debatam estratégias e abordagens no tratamento da TB que respeitem as especificidades de cada população vulnerável objeto dos cursos disponíveis.

Este capítulo tem como objetivo apresentar as estratégias e ferramentas utilizadas para responder a esses desafios no desenvolvimento e oferta do Programa Educacional Modular de Manejo da Tuberculose na Atenção Básica, utilizando para isso os resultados de pesquisas

e experimentos tecno/educacionais desenvolvidos pela SE/UNA-SUS desde sua criação. Destacam-se, assim, a utilização do modelo educacional *microlearning*, o desenvolvimento de ferramenta de pesquisa de população vulnerável com maior número de casos novos da doença nos municípios dos profissionais/alunos matriculados; a recomendação de estudos específicos de acordo com os resultados apresentados pela pesquisa com a ferramenta; e o uso inédito de rede social formada por alunos em um curso autoinstrucional.

2 DESENVOLVIMENTO E REFERENCIAL TEÓRICO

O manejo e o controle da TB nas populações vulneráveis (indígena, privada de liberdade, em situação de rua e com TB/HIV e um curso para a população não incluída em nenhuma dessas especificidades e que foi denominada como população geral), são tratados pedagógica e tecnologicamente como cursos independentes entre si, permitindo certificação em cada um deles. Nesta oferta educacional, esses cursos serão considerados como autoinstrucionais.

O primeiro desafio a se enfrentar foi a escolha da abordagem educacional para desenvolver recursos educacionais voltados aos profissionais de saúde que possibilitassem a aprendizagem do novo protocolo da TB na perspectiva das especificidades de cada uma dessas populações vulneráveis. Hug, 2005, explora as possibilidades de utilização de narrações e narrativas para a concepção de “microunidades” e arranjos didáticos de microaprendizagem, dando assim uma boa pista de como a aplicação do *microlearning* no desenvolvimento das atividades poderia nos ser útil para cumprir esse desafio.

Sendo assim, os cursos são desenvolvidos baseados em *microlearning*, o que implica aprender em pequenas etapas. São montadas atividades rápidas dentro de um planejamento conciso e eficaz, que poderá ser facilmente entendido pelo profissional/aluno. Esse modelo de aprendizagem se baseia em uma característica intrínseca do cérebro humano, que é a capacidade de manter a concentração durante curtos períodos de tempo com mais facilidade do que por períodos longos.

Ainda segundo as ideias exploradas por Hug (2005, p. 4), são utilizadas as principais dimensões do modelo *microlearning* nos cursos que compõem esse Programa, quais sejam:

- Tempo: esforço relativamente curto, sobrecarga, grau de consumo de tempo, tempo

mensurável, tempo subjetivo.

- Conteúdo: unidades pequenas ou muito pequenas, tópicos restritos, problemas bastante simples.
- Currículo: parte da configuração curricular, elementos de aprendizagem informal.
- Forma: fragmentos, facetas, episódios, “pílulas de conhecimento”, elementos de habilidade.
- Processo: atividades separadas ou concomitantes, situadas ou integradas, interativas, método, gerenciamento de atenção, conscientização (entrar ou estar em um processo).
- Mediatização: monomídia vs multimídia, (inter) mediada, objetos de informação ou objetos de aprendizagem, valor simbólico, capital cultural.
- Tipo de aprendizagem: repetitivo, ativista, reflexivo, pragmático, conceitualista, construtivista, conectivista, comportamental, aprendendo por exemplo, tarefa ou exercício, objetivo ou orientada para o problema, ao longo do caminho, aprendizado de ação.

De uma maneira geral, Hug (2005), nessas dimensões, quer chamar a atenção para as muitas possibilidades de promover a aprendizagem utilizando o modelo de *microlearning*. E assim são construídos os cursos de cada população: a partir de narrativas que contextualizam personagens no ambiente sociocultural de cada população e da divisão em atividades curtas que apresentam as diversas etapas do protocolo da TB ressaltando as identificadas como ainda passíveis de dúvidas pelos profissionais da AB - PNAB, 2011 - (busca ativa, teste do escarro, etapas completas do tratamento etc). Na figura 1 a seguir, é apresentado um exemplo de como a narrativa do Curso População Geral foi desenvolvida.

Figura 1 - Tela do curso População Geral apresentando uma tela do personagem Almir, portador de TB.

Fonte: SE-UNA-SUS, 2017.

O segundo desafio é repensar o sistema de avaliação dos profissionais/alunos nessa ação educacional e considerar, para efeitos de certificação, seus esforços ao longo do processo de aprendizagem, e não apenas os resultados finais, geralmente certificados por uma única avaliação somativa.

Sendo assim, são criadas atividades de avaliação formativa ao longo das narrativas de cada curso, nas quais os profissionais/alunos podem testar seus conhecimentos a cada etapa das narrativas, e o resultado final dessas avaliações é permitir ou não a emissão do certificado de conclusão do curso.

Além disso, se estabelece que os recursos educacionais desenvolvidos sejam organizados, no nível da oferta, como um Programa Educacional Modular, que permite que cada um deles seja reconhecido como curso para o qual é emitido certificado aos aprovados.

A base tecnológica do sistema UNA-SUS para a gestão acadêmica dos cursos que oferta é a Plataforma Arouca, na qual ficam disponíveis os registros de cursos, ofertas, matrículas e certificados.

No caso desse Programa, fazem-se necessárias adaptações tecnológicas nessa Plataforma para que ela centralize a informação de gestão de matrícula e conclusão de cada curso, em que a perenidade dessas informações possibilita o processo de completude do Programa.

Sendo assim, mesmo que o aluno se certifique em cursos pertencentes a ofertas diferentes desse mesmo programa, o sistema automatizado de registro da Plataforma Arouca será capaz de avaliar essas certificações e automaticamente gerar um certificado integralizado, com dados das ofertas, incluindo as chaves de verificação eletrônica. Para melhorar o entendimento dessa proposta, é apresentado o exemplo a seguir:

- Numa primeira oferta desse **Programa Educacional Modular de Manejo da Tuberculose na Atenção Básica**, composta dos cinco cursos sobre populações vulneráveis, um aluno B finaliza apenas três cursos e recebe os três certificados. Na próxima oferta esse mesmo aluno B se matricula para completar sua formação na temática e o sistema Plataforma Arouca reconhece os três cursos realizados na oferta anterior, permitindo que o aluno B estude apenas os dois cursos restantes para receber o certificado integrado de todos os cinco cursos do Programa.

Como a integralização será automática, e baseada em curso e não em outras classificações subjetivas como módulos ou unidades, os mecanismos de registro e emissão de certificados aceitos atualmente pela Plataforma Arouca permanecem válidos e plenamente operacionais.

O terceiro desafio se refere a auxiliar o profissional/aluno a reconhecer as peculiaridades do seu município no que diz respeito à predominância de alguma das populações vulneráveis tratadas no Programa. A forma encontrada para induzir o aluno a fazer essa pesquisa sobre seu município, foi organizar a oferta de tal forma que esses profissionais interessados em se matricular em qualquer um dos cursos tivesse que passar por um espaço onde recebesse as informações necessárias para fazer suas escolhas.

Segundo a Wikipedia (2016), a diferença de um *hotsite* para um *site* está apenas na estratégia de comunicação utilizada para concebê-lo. Usualmente, *hotsites* possuem tempo de vida útil predeterminado, isto é, são feitos para serem rápidos e são ligados a uma ação de comunicação específica, com duração ligada a essa ação, como o lançamento de produtos,

eventos, novas edições de produtos ou serviços, ações de CRM (*Customer Relationship Management*), entre outras. Alguns deles proporcionam ao usuário maior interatividade, aumentando a relação do “site e com o usuário”.

O uso de um *hotsite* para organizar a oferta do Programa Educacional Modular de Manejo da Tuberculose na Atenção Básica explora bem as características que o definem, quais sejam:

- Página criada para uma ação específica (a oferta deste programa educacional).
- Publicação feita em período de tempo determinado (vai durar enquanto durar a oferta).
- Estruturas compactas e conteúdos mais objetivos (totalmente voltados para organizar a oferta e trazer somente informações sobre ela).
- Foco voltado para o objeto da sua criação – orienta o uso de serviços auxiliares ao Programa (uso da ferramenta que mapeia a “Tuberculose no Município”) e apresenta o menu do curso encaminhando os interessados para matrícula e estudos no LMS Moodle etc.
- Grande apelo visual.

Figura 2 - Tela de entrada (hotsite) do Programa Educacional Modular de Controle e Manejo da Tuberculose na Atenção Básica, Protótipo.

Fonte: SE-UNA-SUS, 2017.

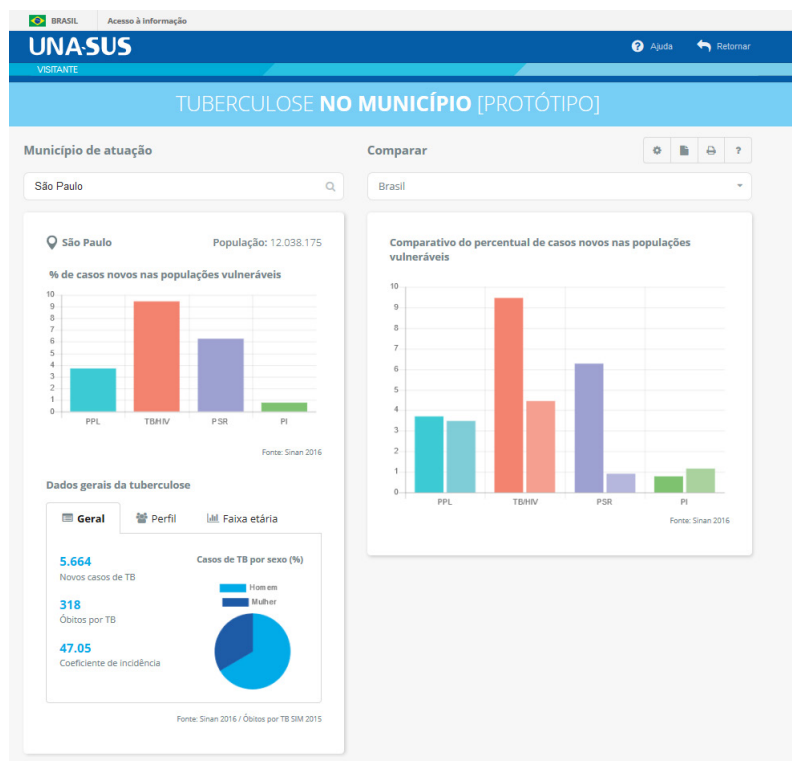
O principal papel do *hotsite* no âmbito da oferta é propiciar o acompanhamento integral dos interessados no programa e dos alunos já matriculados, concentrar as informações importantes sobre esta oferta em um único local, e ajudar os interessados no curso a manter-se com o foco nas suas reais necessidades de estudos, por meio do uso da ferramenta “Tuberculose no Município” que se hospeda nele.

A ferramenta “Tuberculose no Município” responde ao quarto desafio, qual seja, possibilitar que os profissionais interessados em se matricular em qualquer um dos cursos reconheçam, no seu município, os índices de casos novos de tuberculose nas populações indicadas, para assim priorizarem o estudo do protocolo da TB sob a ótica das especificidades dessas populações.

A ferramenta funciona da seguinte forma: antes de escolher, entre os cursos disponíveis que irá selecionar para começar seus estudos, o aluno deve pesquisar por meio da ferramenta, quais as populações vulneráveis com maior número de novos casos confirmados de TB encontradas no seu município de atuação. A ferramenta possui dois papéis educacionais importantes:

- 1- Auxiliar o profissional/aluno a reconhecer em seu município a existência de alguma dessas populações e o percentual de casos novos de tuberculose em cada uma delas, com base em uma pesquisa em minibanco de dados sobre **tuberculose nos municípios brasileiros** (fornecido pelo PNCT/MS), emitindo um relatório gráfico dos resultados.

Figura 3 - Tela da ferramenta TB no Município, localizada na tela de entrada do Programa Educacional Modular de Controle e Manejo da Tuberculose na Atenção Básica, Protótipo.



Fonte: SE-UNA-SUS, 2017.

- 2- Com base nos resultados da pesquisa, a ferramenta emite uma recomendação de estudos, sugerindo a prioridade na ordem de realização dos cursos. Isso é muito importante no contexto dessa oferta, pois induz os alunos a prestarem atenção nessas populações, que muitas vezes são invisíveis para eles.

O HTML 5 (MCLAUGHLIN, 2015) e a tecnologia de Pacote Padrão UNA-SUS (PPU) (ROSA JUNIOR, 2016), desenvolvida pela SE/UNA-SUS, fornecem os elementos tecnológicos que permitem a perfeita integração desta ferramenta com o *hotsite*.

As características de persistência de dados fornecem aos ofertantes dos cursos um conjunto de informações de análise do perfil dos alunos e sua atuação no espaço geopolítico e social. Por outro lado, a plena utilização do PPU mantém o compromisso de produção de recursos reutilizáveis e de acesso aberto, pois o desenvolvimento dos recursos educacionais

neste padrão lhes confere maior portabilidade, permitindo assim a sua distribuição no Acervo de Recursos Educacionais (ARES) da UNA-SUS e em outros programas e cursos da Rede, promovendo o acesso aberto e livre a esses recursos.

A ferramenta Rede Social utilizada neste programa educacional visa responder ao último desafio a ser destacado nessa ação educacional, qual seja, dar espaço para troca de experiências profissionais dos alunos matriculados em cada curso, permitindo o debate de estratégias e abordagens no tratamento da TB que respeitem as especificidades de cada população vulnerável objeto dos cursos disponíveis. A rede social funcionará da seguinte forma:

- Somente alunos matriculados nos cursos terão acesso à rede social privada de cada curso do programa que lhes permitirá debater o manejo da tuberculose.
- Antes de acessar a rede, cada aluno terá que concordar com o Termo de Participação na Rede (documento automático gerado pelo sistema), o qual descreve os compromissos éticos dessa participação e as consequências pelo seu não cumprimento que vão desde a suspensão do direito de acessar a rede até o desligamento do curso.
- Os assuntos da rede social são pré-definidos conforme o curso à qual esteja ligada, mas os tópicos de discussão serão levantados pelos próprios alunos em um ambiente autogerido, com identificação real dos participantes.
- A ferramenta rede social irá gerar um resumo diário das mensagens postadas para que o suporte da SE/UNA-SUS possa acompanhar as interações, e caso detecte algum desrespeito à netiqueta pré-estabelecida irão notificar os setores competentes para as devidas providências.
- A ferramenta da rede social permitirá que os participantes manifestem satisfação ou insatisfação com os temas do curso ou com o comentário de um colega, que comentem o caso ou os comentários dos colegas.
- A ferramenta rede social utilizou, em seu desenvolvimento, recursos clássicos como o fluxo de notificações para manter o aluno informado do que ocorre na rede social como um todo, e elementos de incentivo à crítica e debate, mas sem prolongar cadeias de réplicas.

- A rede social desse programa educacional, composto de cursos autoinstrucionais, não tem mediadores “especialistas”, os próprios alunos (todos profissionais de saúde) medeiam e intermedeiam essa rede.

A criação dessa rede social, inspirada em Siemens (2006), entende a aprendizagem e o conhecimento como fenômeno de rede, ou seja, é adaptável, fluida e facilmente dimensionada em tamanho e escopo.

Para o autor, ao contrário da mídia de massa e a educação tradicional que foram amplamente projetadas em um modelo de fluxo unidirecional (estrutura imposta pela hierarquia), onde alguns poucos impõem sobre muitos, por exemplo, o jornal publica, nós consumimos; o professor ensina, nós aprendemos; as notícias são transmitidas, nós ouvimos. Redes sociais, por outro lado, são uma alternativa para este modelo unidirecional com soluções como: blogs, wikis, *bookmarking* social, *podcasting*, registro de vídeos.

As redes sociais fornecem novos métodos de conexão de informações e refluxo para a fonte original. Apesar de esse tipo de recurso ser mais comum na publicidade do que na educação, a academia está começando a perceber a importância de despertar o interesse dos alunos para se engajarem a aprender materiais e conceitos, em vez de apenas consumi-los.

Siemens (2006, p. 8) propõe que as redes sociais sejam utilizadas para “apresentar o conhecimento como um jogo de contexto - uma dança que requer múltiplas realidades, cada uma selecionada para atender às necessidades pretendidas de cada tarefa, desafio ou oportunidade”.

De acordo com a Statista (2017), enquanto o Facebook continua a ser a plataforma dominante com mais de 1,9 bilhão de usuários registrados, muitas outras plataformas e aplicativos possuem audiências consideráveis (como o WhatsApp que já encosta no FB com 1,2 bilhão de usuários).

Por outro lado, a *Global Agenda Council on Social Media* (2016, p. 17) aponta que:

[...] os usuários agora são editores, mas sem formação jornalística, legal ou ética. Os usuários dirigem as redes sociais e, embora tenham responsabilidades éticas, muitos ignoram completamente o que são essas responsabilidades. Além disso, os usuários podem não ter considerado como os comportamentos individuais, na maior parte das vezes, podem afetar a experiência de qualquer rede social específica. É por isso que o design das redes sociais é tão importante. Com que facilidade as informações falsas podem ser retiradas? Quão fácil é denunciar um comportamento abusivo?

A proposta de utilizar uma rede social exclusiva dos alunos do Programa leva em

consideração essas duas facetas das redes: o potencial, apontado por Siemens (2006), de construir comunidades de aprendizagem e ser ela mesma um elemento a mais no cenário educacional (além do aluno e do professor) e que ensina e aprende, e as questões éticas apontadas no artigo *The Impact of Digital Content: Opportunities and Risks of Creating and Sharing Information Online*, envolvidas nos novos papéis atribuídos aos atores da rede, nem sempre preparados para esse desempenho.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evasão refere-se à desistência definitiva do estudante em qualquer etapa do curso e pode ser considerada como um fator frequente em cursos a distância, em todas as suas modalidades (graduação, pós-graduação lato sensu e extensão) e é uma realidade das instituições de ensino, sejam elas públicas ou privadas. Sabe-se que a evasão pode ser influenciada por diversos elementos, destacando-se a questão da relação família-emprego-estudo, pois os estudantes têm pouco tempo livre para a família e para o estudo em função do número de horas que trabalham, ou seja, o tempo para estudar aparece como fator importante na desistência de cursos a distância.

No Programa Educacional Modular de Manejo da Tuberculose na Atenção Básica várias aplicações foram pensadas também para impactar na permanência dos alunos no Programa.

A própria escolha de oferta de um programa composto por diversos cursos curtos que podem ser certificados individualmente, em vez de ofertar um curso único composto por diversos módulos e que somente certifica àqueles que finalizarem todos os módulos. Isso permite que os alunos matriculados possam realizar cada curso à medida de sua disponibilidade de tempo, e mesmo que não consigam realizar todos eles no âmbito dessa oferta, na próxima oferta eles podem se matricular novamente e terem seus créditos reconhecidos, e assim podem completar sua formação fazendo o restante dos cursos não finalizados.

Os alunos de cursos a distância, além da dificuldade de tempo para se dedicarem aos estudos, como qualquer ser humano adulto, apresentam dificuldades de concentração por longos períodos. Nesse sentido, a utilização do modelo de *microlearning* na elaboração das atividades dentro de cada um dos cursos do Programa se apresenta como uma excelente

estratégia de aprendizagem.

Narrativas contando a história de vida de personagens similares aos da vida real, com adoecimento e cuidado ajudam a compreensão do profissional da Atenção Básica sobre o protocolo da tuberculose contextualizado às especificidades de cada população abordada no Programa. Essas narrativas foram divididas em etapas conceituais importantes na história do acometimento, o diagnóstico e o tratamento da doença, como: Almir (personagem de um dos cursos) no contexto da Atenção Básica; sendo identificado como suspeito de TB pela Busca Ativa dos Sintomáticos Respiratórios realizada pelo agente comunitário de saúde como sujeito da ação de um profissional de saúde para elaborar o diagnóstico pelo Teste do Escarro etc. Dessa forma toda a história de Almir e sua família é contada em sequência respeitando o protocolo atualizado.

Além do protocolo de tratamento, as narrativas também apresentam os determinantes sociais da doença em cada população. E a cada uma dessas etapas das narrativas, bem curtas e objetivas, correspondem objetivos de aprendizagem e avaliação formativa para apoiar o aluno na sua autoavaliação ao longo do seu processo de aprendizagem. Essas avaliações, denominadas como “decisão”, representam um momento importante de reflexão dos alunos sobre o seu aprendizado ao longo de cada curso.

Organizar a oferta do Programa por meio de um *hotsite* possibilita que os interessados no curso utilizem a ferramenta “A TB no Município”, que auxilia o aluno a entender de que forma os números de casos novos estão distribuídos no seu território. Isso possibilita que esse aluno possa colocar maior atenção nos cursos que abordam as populações mais vulneráveis em seu município.

A consequência disso, além da maior efetividade de aplicação do protocolo, é que mesmo o aluno estudando apenas um dos cursos do programa, isso não quer dizer haver evasão do programa, apenas que os profissionais buscaram as temáticas mais apropriadas para o seu trabalho de manejo da tuberculose.

Outra questão importante nesse programa é a possibilidade de os alunos matriculados em cada curso poderem se conectar com os seus pares para debater ideias, tratamentos por meio da rede social disponível.

A rede social oportuniza o protagonismo dos alunos no curso e cria a possibilidade do engajamento desses alunos em uma comunidade de aprendizagem. E, como Siemens (2006) enfatiza, oferece um meio para a aprendizagem e a auto-organização dos alunos lhes propiciando a oportunidade de desenvolver uma escuta qualificada de diferentes pontos de vista e práticas, enriquecendo assim sua própria visão/prática.

São, portanto, iniciativas que visam analisar as possibilidades práticas de aplicação, em cursos autoinstrucionais ofertados em larga escala pela SE-UNA-SUS, de inovações tanto tecnológicas quanto metodológicas no campo da educação a distância. Durante e após a oferta desse programa, muitas análises poderão ser realizadas sobre como os alunos se apropriaram dessas aplicações e qual o efeito delas sobre o processo de aprendizagem e a permanência dos alunos no Programa.

REFERÊNCIAS

HUG, T. Micro Learning and Narration: Exploring possibilities of utilization of narrations and storytelling for the designing of “micro units” and didactical microlearning arrangements. In: MEDIA IN TRANSITION CONFERENCE, 4., MIT, Cambridge (MA), USA, May 6–8, 2005,. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/237558117_Micro_Learning_and_Narration_Exploring_possibilities_of_utilization_of_narrations_and_storytelling_for_the_designing_of_micro_units_and_didactical_micro-learning_arrangements>. Acesso em: 29 out. 2017.

HUG, T.; LINDNER, M.; BRUCK, P.A. **Microlearning**: Emerging Concepts, Practices and Technologies after e-Learning Innsbruck University Press, 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/246822097_Microlearning_Emerging_Concepts_Practices_and_Technologies_after_e-Learning>. Acesso em: 29 out. 2017.

MASIE, E. Nano-Learning: Miniaturization of Design. In: CHIEF LEARNING OFFICE, 2005. Disponível em: <<http://www.clomedia.com/2005/12/28/nano-learning-miniaturization-of-design/>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

MCLAUGHLIN, Brett. **What Is HTML5?** A New Way to Look at the Web. California: O’Reilly Media, 2015.

ROSA JUNIOR, Onivaldo. Pacote Padrão UNA-SUS: Empacotando recursos educacionais multimídia em formato HTML5 para multiuso. In: CIAED - CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (CIAED), 22., 2016, Águas de Lindóia (SP). ABED, 22., 2016, Águas de Lindóia - SP. **Anais...** São Paulo: ABED, 2016. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/318.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2017.

SIEMENS, G. **Knowing Knowledge**. [S.l.]: [s.n.]. 2006. Disponível em: <http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2017.

STATISTA. **Principais redes sociais em todo o mundo, por número de usuários ativos mensais em milhões**. 2017. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

WIKIPÉDIA. **Hotsite**. 2016. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Hotsite>>. Acesso em: 29 ago. 2017.

AUTORES



Alysson Feliciano Lemos

Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), mestrado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). É especialista em Bioética pela Universidade de Brasília (UnB), e em Poluição do ar e saúde pública pela Universidade de São Paulo (USP). Atualmente é coordenador de Avaliação e Monitoramento de Programas e Projetos, na Secretaria Executiva da Universidade Aberta do SUS.



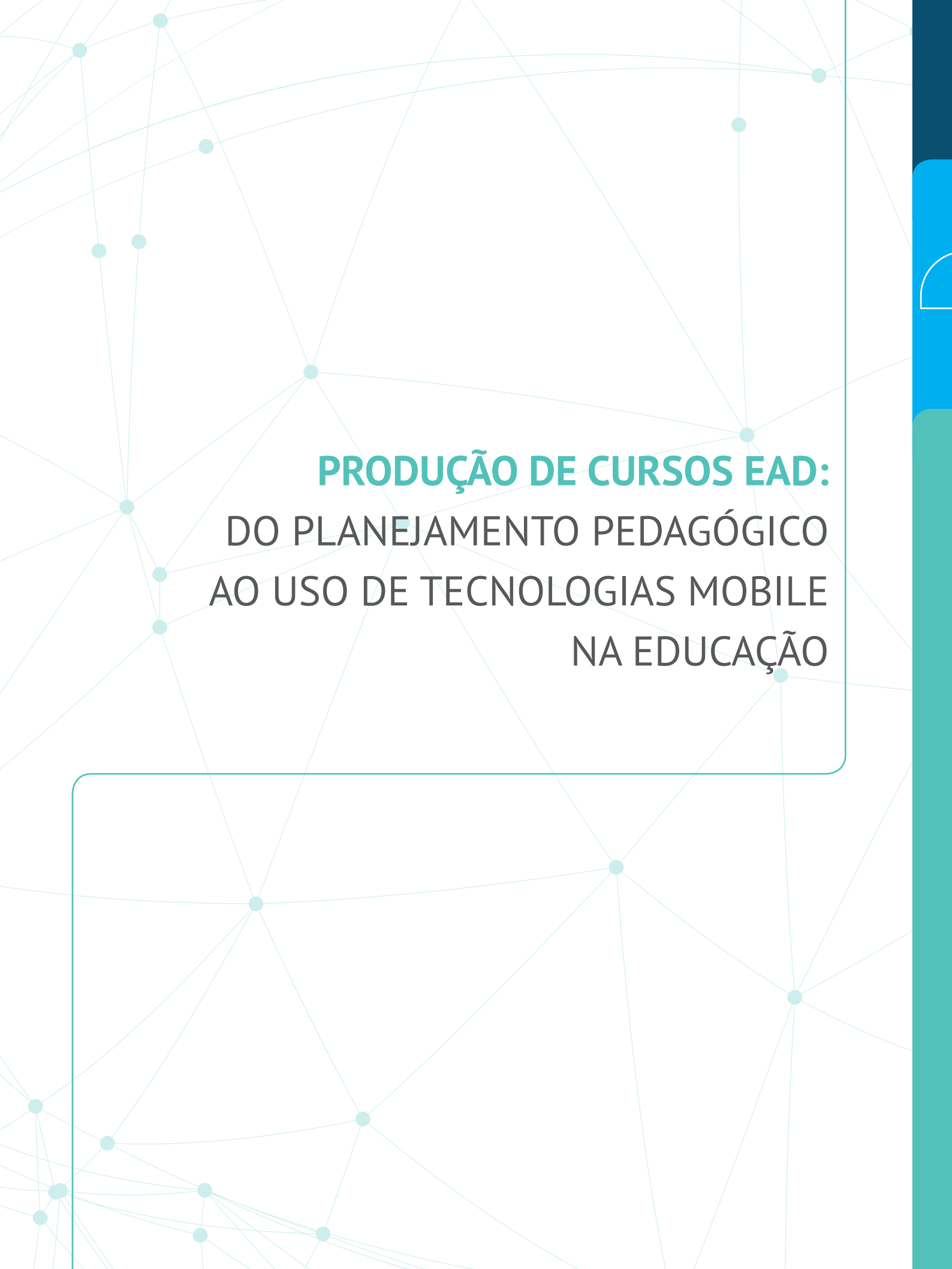
Lina Sandra Barreto Brasil

Graduação em Sociologia e Antropologia pela Universidade de Brasília (UnB), mestrado em educação a distância pela Universidade de Brasília (UnB), doutorado em odontologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP). Atuou como professora de licenciatura de Ciência da Computação e consultora na área de EAD para diversas instituições. Foi diretora nacional da ABED e atualmente é consultora do Sistema Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS).



Onivaldo Rosa Junior

Graduação em Engenharia de Produção Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Atualmente é engenheiro de software da Secretaria Executiva da Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS), atuando em pesquisa e desenvolvimento.



PRODUÇÃO DE CURSOS EAD:
DO PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO
AO USO DE TECNOLOGIAS MOBILE
NA EDUCAÇÃO

PRODUÇÃO DE CURSOS EAD: DO PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO AO USO DE TECNOLOGIAS MOBILE NA EDUCAÇÃO

Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Dilson José Lins Rabêlo Junior; Elza Bernardes Monier; Katherine Marjorie Mendonça de Assis; Paola Trindade Garcia; Regimarina Soares Reis; Stephanie Matos Silva

Resumo

Neste relato de experiência, a UNA-SUS/UFMA apresenta como está sistematizado o processo de produção de recursos educacionais para cursos EAD e destaca as experiências exitosas ao longo de sete anos de atuação com produção e oferta de 45 cursos, entre especializações, aperfeiçoamentos e extensões. Ao aliar o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) no âmbito da educação a distância, a instituição tem se destacado na formação contemporânea dos serviços de saúde do país, qualificando o processo ensino-aprendizagem e buscando transformar as práticas em saúde. A produção em grande escala e a garantia da qualidade dos recursos educacionais ofertados são alcançados por meio de processos de trabalho sistematizados. Neste capítulo, será apresentado o processo de trabalho da UNA-SUS/UFMA na construção de um curso EAD, desde seu planejamento, passando pela adequação dos conteúdos ao contexto interativo digital na criação dos materiais didáticos, até sua validação final e publicação do material. Será abordada a concepção do curso na perspectiva pedagógica, de tecnologia da informação (TI) e de design gráfico (DG). O reflexo deste trabalho está no expressivo número de cursos e matrículas oferecidos pela Universidade, em nível de especialização, aperfeiçoamento e extensão.

Palavras-chave: Educação a distância. Educação em saúde. Processos de trabalho.

PRODUCTION OF DISTANCE LEARNING COURSES: FROM PEDAGOGICAL PLANNING TO THE USE OF MOBILE TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Dilson José Lins Rabêlo Junior; Elza Bernardes Monier; Katherine Marjorie Mendonça de Assis; Paola Trindade Garcia; Regimarina Soares Reis; Stephanie Matos Silva

Abstract

In this experience report, UNA-SUS/UFMA presents how the process of production of educational resources for Distance Learning (DL) courses is systematized and highlights the successful experiences over seven years of work with production and supply of 45 courses, including specialization and extension. By combining the use of Information and Communication Technologies (ICT) in the field of DL, the institution has distinguished itself in the contemporary training of the country's health services, qualifying the teaching-learning process and seeking to transform health practices. Large-scale production and quality assurance of educational resources are achieved through systematized work processes. In this chapter, the work process of UNA-SUS/UFMA will be presented in the construction of a DL course, from its planning, through the adaptation of the contents to the interactive digital context in the creation of the didactic materials, until final validation and publication. The design of the course will be addressed from education, information technology (IT) and graphic design (DG) perspectives. The reflection of this work can be seen in the expressive number of courses and enrollments achieved by the University, at the level of specialization, improvement, and extension.

Keywords: Distance Learning. Education in health. Work processes.

1 INTRODUÇÃO

Em sete anos de existência, a UNA-SUS/UFMA vem investindo em recursos pedagógicos e tecnológicos inovadores para qualificar o processo ensino-aprendizagem no âmbito da educação a distância (EAD). Articular a necessidade de formação dos serviços de saúde à contemporaneidade das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) na sociedade tem sido uma importante premissa de trabalho. Em novembro de 2016 a Universidade chegou a totalizar mais de 100 mil matrículas concomitantes nos cursos em nível de especialização, aperfeiçoamento e extensão.

Na UNA-SUS/UFMA as ações são desenvolvidas em prol de um processo educacional que propicie a construção de conhecimento voltado à transformação das práticas em saúde. Para tanto, busca-se unir a valorização dos conhecimentos e vivências prévias dos estudantes à melhor experiência do usuário na utilização dos diversos ambientes/recursos de aprendizagem em EAD.

Para a execução dos complexos projetos conduzidos pela Universidade, foram definidos processos de trabalho sistematizados, os quais têm possibilitado a produção em grande escala e a garantia da qualidade dos recursos educacionais ofertados.

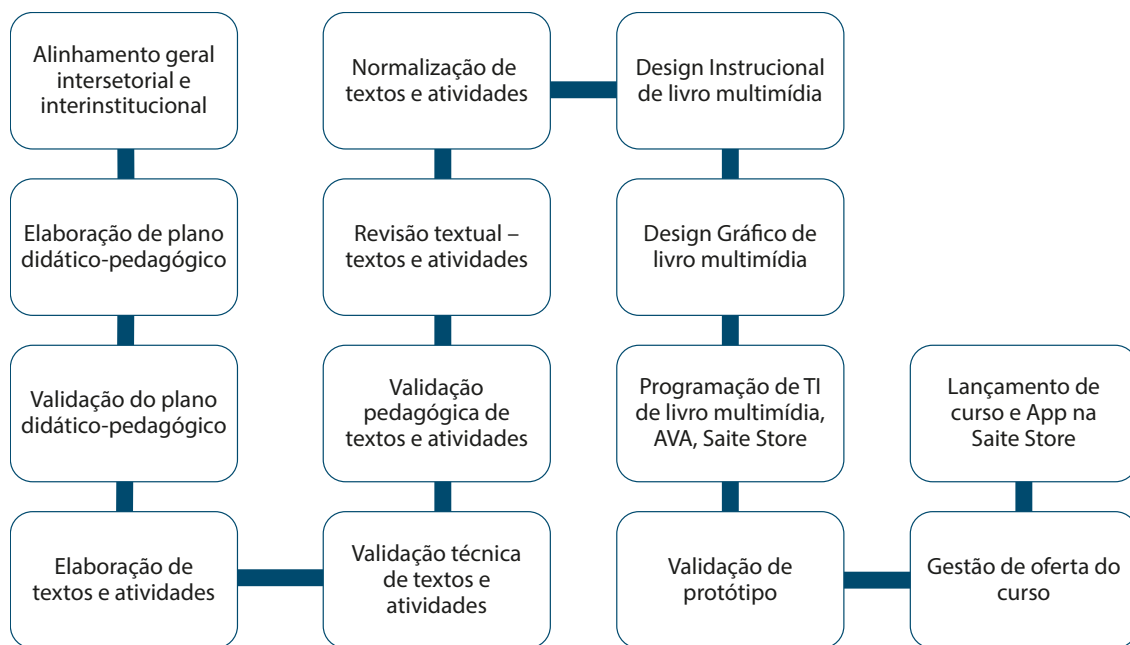
Neste capítulo, será apresentado o processo de trabalho da UNA-SUS/UFMA na construção de um curso na modalidade EAD. Será abordada a concepção do curso na perspectiva pedagógica, de tecnologia da informação (TI), design e comunicação.

2 CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA: PRODUÇÃO E OFERTA DE RECURSOS EDUCACIONAIS

A compreensão do processo educativo como ferramenta para a transformação de práticas é a principal diretriz do modelo pedagógico adotado pela UNA-SUS/UFMA. Para a concretização dessa diretriz, prima-se por um processo que valorize a aprendizagem significativa, o perfil dos alunos (em sua maioria adultos trabalhadores da saúde) e a problematização da realidade, conforme propõe a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (BRASIL, 2009).

Nesse sentido, os cursos de EAD desenvolvidos pela UNA-SUS/UFMA são concebidos e executados por meio de um processo sistematicamente organizado em duas fases: produção e gestão de ofertas educacionais. Para a operacionalização dessas fases o processo de trabalho está organizado em núcleos, quais sejam: Núcleo Pedagógico, Núcleo de TI e Núcleo de Comunicação e Design Gráfico. Esses três núcleos trabalham de forma articulada a fim de realizarem os processos imbricados no fluxo sintetizado a seguir.

Figura 1 - Síntese do fluxo de produção de cursos da UNA-SUS/UFMA.



Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2017.

A fase de produção tem início com o alinhamento intersetorial e interinstitucional que ocorre de forma transversal ao processo. Na dimensão intersetorial as equipes pedagógica,

de TI e design gráfico reúnem-se para estudar a proposta a ser produzida e delinear coletivamente as estratégias para alcance dos objetivos previstos. Na perspectiva interinstitucional tem-se o alinhamento com as áreas técnicas demandantes do curso e/ou relacionadas ao curso, a fim de pactuar os enfoques principais da produção e definir o sistema de validação técnica.

O processo de alinhamento possibilita o trabalho integrado entre as equipes e garante que o recurso educacional produzido seja coerente com as necessidades educacionais apresentadas pelas áreas técnicas do Ministério da Saúde e dos demais parceiros ligados ao projeto e à temática. A introdução dessa fase no processo de forma oficial eliminou problemas que apareciam em fases avançadas da produção, ou mesmo após o lançamento dos cursos. Ferramentas de gerenciamento de projetos como o Smartsheet e o Basecamp têm sido fundamentais nesse processo.

Na sequência o planejamento didático-pedagógico do curso é produzido tomando-se como referência o propósito geral do projeto de formação demandado. Durante o planejamento desenha-se o currículo do curso, considerando a proposta teórica de Ten Cate (SCHMIDT et al., 1996): definição da justificativa, análise do perfil do aluno, elaboração dos objetivos educacionais, definição de estratégias educacionais, estruturação de módulos e unidades, elaboração do sistema de avaliação da aprendizagem e organização do sistema de avaliação do curso. De forma concomitante, inicia-se o diagnóstico de design instrucional, o planejamento da identidade visual e dos recursos tecnológicos que irão compor o curso, os quais serão abordados posteriormente.

Para o processo de planejamento pedagógico toma-se como referência teórico-metodológica a abordagem por competências. Como competência se compreende a capacidade de articular conhecimentos, habilidades e atitudes para atuação de forma crítica e criativa na realidade em sua complexidade. Afasta-se da concepção de competências unicamente instrumental e pautada na adaptação do trabalhador aos serviços de saúde (BRASIL, 2011). Todavia, o uso dessa abordagem na modalidade EAD implica em especificidades que precisam ser consideradas no planejamento, por exemplo, na variação autoinstrucional de oferta, na qual nem todos os níveis cognitivos podem ser avaliados com precisão.

As especializações estão entre os cursos realizados obrigatoriamente com a mediação de tutor, uma vez que conferem título de especialista aos participantes, conforme previsão legal. Os cursos de aperfeiçoamento e extensão são realizados prioritariamente de forma autoinstrucional (sem a mediação de tutor). Nesta última modalidade a UNA-SUS/UFMA já produziu e ofertou 38 cursos em nível nacional, desenvolvendo expertise com foco na construção de autonomia e criticidade pelos estudantes, assim como na alta escalabilidade que os autoinstrucionais possibilitam (um único curso, na área de gestão em saúde, obteve mais de 50 mil matrículas concomitantes em todo o país).

As estratégias educacionais nas quais se tem investido para propiciar um processo de aprendizagem autônomo, crítico e criativo, especialmente em cursos autoinstrucionais, são: a **Plataforma EAD estruturada em Trilhas de aprendizagem** (os alunos poderão cumprir o itinerário formativo que tiverem mais interesse/necessidade. Possibilidade de certificação por módulo ou Trilha completa, conforme ilustra a figura 2), a **Atividade entre pares** (atividade formativa que viabiliza a interação entre alunos para avaliação de produtos construídos no curso e a aprendizagem colaborativa a partir do repertório acumulado pelos estudantes. Realizada em ambiente devidamente estruturado no AVA para este fim. Conforme destaca a figura 3), os **Itens avaliativos com feedback** (compõem o processo de avaliação somativa dos objetivos de aprendizagem. Na sua composição, prioriza-se a produção de casos clínicos/situações-problema que abordarão os objetivos educacionais previstos), e o **Material didático** (livro multimídia e e-book em forma de aplicativo para dispositivos móveis com acesso *off-line* ao conteúdo dos módulos. Conteúdo constituído por situações de aprendizagem, textos de apoio, vídeos, fluxogramas e infográficos interativos).

Figura 2 - Ambiente Virtual de Aprendizagem do 2º Ciclo Formativo do Programa Mais Médicos estruturado em Trilhas de Aprendizagem.



Fonte: SAITE Store. **Trilhas de aprendizagem**. Disponível em: <www.saitestore.unasus.ufma.br>. Acesso em: 29 ago. 2017.

Figura 3 - Ambiente para realização da atividade entre pares no AVA.



Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2017.

Para a educação permanente em saúde é fundamental a utilização de recursos inovadores como as Trilhas de aprendizagem, que personalizam a oferta de cursos à necessidade de aprendizagem de cada estudante; e como a atividade entre pares, que potencializa a troca de experiências entre os diversos territórios sanitários do país, qualificando a atuação em saúde. Tais recursos se coadunam com a proposta educacional que tem o estudante como centro do processo ensino-aprendizagem e são utilizados pela UNA-SUS/UFMA de forma inovadora como forma de qualificar a oferta de cursos autoinstrucionais em saúde.

A avaliação da aprendizagem, por sua vez, é concebida em uma perspectiva processual (CAVALCANTI NETO; AQUINO, 2009). São utilizadas estratégias de avaliação formativa, as quais o aluno tem acesso ao navegar pelo material interativo dos cursos e realizar as atividades, os processos de reflexão e autoavaliação propostos. A avaliação somativa, que tem perspectiva classificatória, é conformada por meio de um banco de itens de avaliação, de randomização automática, que possibilitam ser conferida a certificação e aplicação de notas ao desempenho do aluno.

O planejamento das atividades avaliativas é realizado com base nos objetivos educacionais pré-definidos durante o planejamento didático. A Taxonomia de Bloom é a referência para a definição dos objetivos do processo de avaliação, por compreender-se que resultados esperados declarados e bem estabelecidos facilitam o processo ensino-aprendizagem (FERRAZ, BELHOT, 2010).

Para a avaliação dos cursos, a UNA-SUS/UFMA sistematizou um processo no qual os alunos podem avaliar o material disponibilizado, as atividades, o AVA, assim como fazer sugestões e críticas. A cada reoferta de um curso ou nova produção de curso as avaliações são analisadas em busca de aprimoramento do processo educacional para que este esteja cada vez mais próximo das necessidades de aprendizagem dos estudantes. A coleta e apresentação dos dados em gráficos ocorre por meio de ferramenta automatizada, o SigU.

Destaca-se como ponto de sucesso no processo de produção de cursos a sistematização do planejamento pedagógico dos cursos e seu fortalecimento como atividade coletiva. A construção compartilhada entre os setores da UNA-SUS/UFMA e entre parceiros das áreas técnicas e da Rede UNA-SUS vem possibilitando a criação de materiais adequados técnica

e pedagogicamente à realidade de trabalho na saúde, e uma grande agilidade do processo de produção.

Com o texto-base validado tecnicamente, adaptado pedagogicamente, revisado e normalizado, a etapa seguinte é a implementação de ações de Design Instrucional planejadas objetivando a transposição didática para a construção do livro multimídia.

2.1 Design Instrucional (DI)

Conforme descrito anteriormente, o processo de DI se inicia na fase de concepção, a qual consiste em um momento prévio de discussão, durante o planejamento pedagógico, acerca do que será proposto para elaboração do livro multimídia. A fase em questão se estende até o recebimento do texto-base (formato Word) validado, quando as propostas de DI são retomadas e novas proposições são realizadas a partir do conteúdo recebido.

É possível identificar etapas da fase de concepção do Design Instrucional:

- **Análise diagnóstica:** identificar o público-alvo do material, a modalidade do curso, os objetivos e outras informações que subsidiem as escolhas das estratégias pedagógicas. Aqui são colecionadas todas as ideias no mapa mental que esquematiza a estruturação do curso e as estratégias educacionais a serem utilizadas para o alcance dos objetivos educacionais propostos.
- **Transposição didática:** leitura analítica e aprofundada do material, elaboração do *storyboard*, um guia visual para auxiliar as outras equipes envolvidas no processo, propondo os recursos educacionais a serem desenvolvidos pela equipe de Tecnologia da Informação (TI) e os direcionamentos, descritos no *briefing* de ilustração, para a equipe de Design Gráfico (DG) acerca das ilustrações necessárias.
- **Elaboração de briefings:** conjunto de ideias que possibilita à equipe compreender os recursos que serão produzidos e utilizados no interior do livro multimídia. É especificado como os recursos deverão ser desenvolvidos, qual origem, características, conceito e efeito em que será aplicado: ícones de curso e de unidades educacionais, ilustrações, infográficos, fluxogramas, vídeos e animações.
- **Validação:** esta etapa é realizada pela coordenação da equipe de DI, que verifica a adequação dos recursos educacionais e averigua a adequação dos objetivos

do material com o que foi proposto a priori. Vale ressaltar que nem nesta etapa nem nas anteriores o processo de construção, revisão ou validação de produtos é realizado de forma estanque: trata-se de um processo coletivo, construtivo, dinamizado através de chuva de ideias de diferentes olhares e concepções, que abrange os núcleos pedagógico, de TI e DG.

A integração de mídias, entrecruzamento de linguagens, hipertextualidade e interconectividade precisam ser elementos considerados, quando da elaboração de materiais didáticos para a web. Além disso, a dimensão icônica do material, por meio da inserção de imagens, gráficos, tabelas, bem como outros recursos visuais, tornam-se essenciais para facilitar a compreensão do aluno em relação aos conteúdos propostos nos materiais didáticos disponibilizados na web.

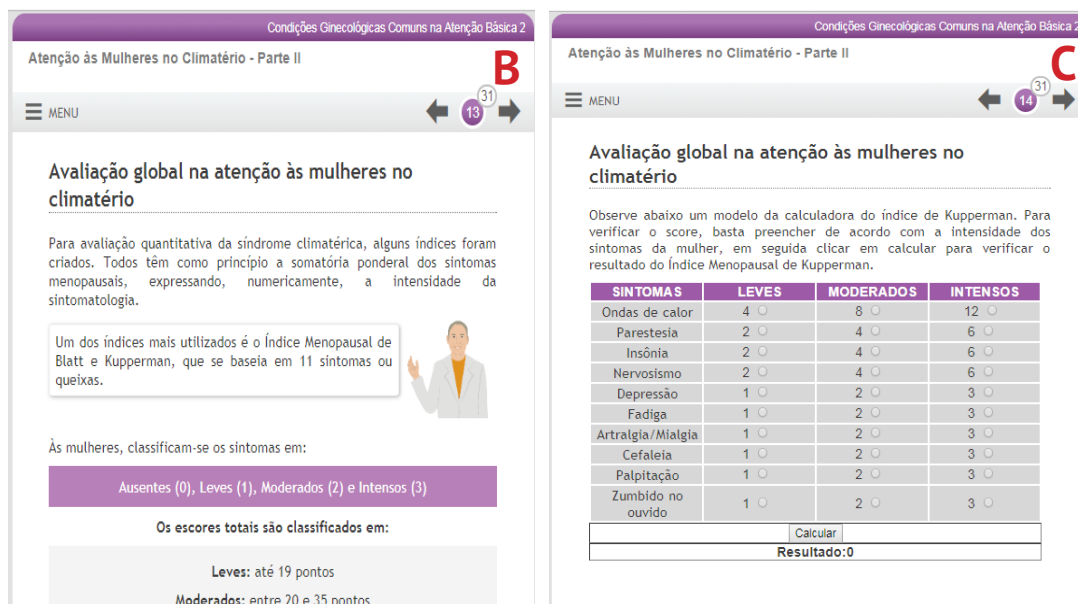
A figura 4 ilustra um exemplo das adequações realizadas no curso “Atenção às Mulheres no Climatério” com a utilização de recursos didáticos correlacionados ao conteúdo a fim de facilitar o processo ensino-aprendizagem. O texto-base trouxe a informação de um índice para mensuração dos sintomas climatéricos, e a transposição didática possibilitou a criação de uma calculadora interativa para o índice.

Figura 4 - Exemplo de transposição didática do DI. A. Texto-base em formato Word (conteúdo de saiba mais); B e C. Página final do livro multimídia, utilizando-se recurso interativo.

SAIBA MAIS!

A

Para avaliação quantitativa da síndrome climatérica, alguns índices foram criados. Todos têm como princípio a somatória ponderal dos sintomas menopausais, expressando, numericamente, a intensidade da sintomatologia. Um dos índices mais utilizados é o Índice Menopausal de Blatt e Kupperman, que se baseia em 11 sintomas ou queixas. Às mulheres, classificam-se os sintomas em ausentes (0), leves (1), moderados (2) e intensos (3). Os escores totais são classificados em leves (até 19 pontos), moderados (entre 20 e 35 pontos) ou intensos (maior do que 35 pontos). Quanto maior a pontuação obtida, mais intensa é a sintomatologia climatérica (FEBRASGO, 1995).



Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2017.

Concluída essa etapa, o produto final do Design Instrucional (*storyboard* e *briefings*) é entregue às coordenações de produção subsequentes (TI e DG) para darem continuidade ao que foi pactuado na fase do planejamento pedagógico e atenderem às novas solicitações da equipe de DI diante do texto-base. Os processos de TI e DG serão detalhados nos tópicos a seguir.

Para a equipe de DI a etapa de trabalho seguinte é a fase de pós-concepção. Para esta fase, estão compreendidas as ações de validação dos produtos já programados pelos desenvolvedores de TI: ilustrações, diagramações, efeitos, solicitados previamente mediante briefing detalhado, anteriormente mencionado. Para os elementos que porventura não estejam construídos adequadamente, são solicitados os ajustes necessários. Após a validação

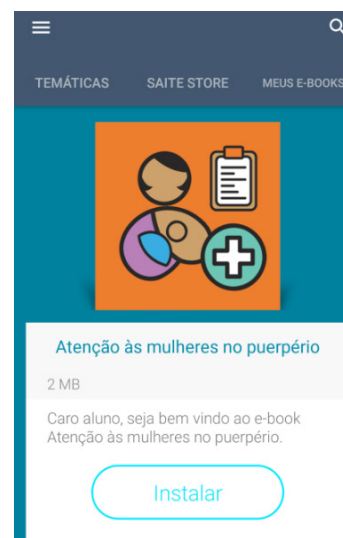
de produtos, e a finalização da programação do e-book pela TI, ocorre também a validação do e-book final (validação de protótipo) que será disponibilizado no AVA, ARES e Saite Store mobile. Na figura 4 exemplificamos o *briefing* de um ícone de curso e do resultado final, após elaboração gráfica.

Figura 5 - Exemplo de *briefing* e aplicação final dos ícones na SAITE STORE.

Imagens para inspiração:



NOME DO UNIDADE
Atenção às mulheres no puerpério
PALAVRAS-CHAVES
Pré-natal; baixo risco; puerpério; aleitamento materno; Atenção Básica.
SENSAÇÃO PESSOAL
Unidade desenvolvida para enfermeiros que atuam na Atenção Básica (AB). O aluno deverá compreender os temas relacionados ao pré-natal de baixo risco, ao puerpério e à promoção do aleitamento materno na AB.
Criar ícone que ilustre o atendimento a mulheres grávidas e puérperas e contenha também imagens que remetam a temas relacionados à promoção do aleitamento materno.
Objetivo do recurso educacional:
•Compreender o pré-natal de baixo risco, puerpério e a promoção do aleitamento materno na Atenção Básica.



Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2017.

Após a finalização da transposição didática, a equipe de TI inicia a programação do livro multimídia para o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e a equipe de DG a elaboração gráfica dos recursos educacionais propostos na etapa de planejamento coletivo.

Passadas as fases descritas, a equipe de produção pedagógica faz a validação final do material, agora pronto para publicação no AVA e início da oferta do curso. A submissão é feita também no Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES), para o qual a UNA-SUS/UFMA já disponibilizou 1037 recursos educacionais; e na Saite Store mobile, que já conta com 129 e-books, e funciona como biblioteca de bolso aberta a qualquer interessado, seja aluno matriculado ou não.

A Saite Store destaca-se como uma experiência de grande êxito no processo de trabalho da UNA-SUS/UFMA já contabilizando mais de 18 mil downloads por usuários de todo o país. Sua idealização como biblioteca de bolso surgiu para atender à necessidade dos alunos em acessar os materiais didáticos interativos sem a necessidade de acesso à internet. Inicialmente os livros eram lançados como e-books independentes na plataforma Google

Play, porém isso dificultava a localização e gerenciamento dos livros pelos alunos. Com a Saite Store os usuários podem contar com área exclusiva para leitura dos e-books baixados, pesquisar e-books por área temática, além de acessar os conteúdos independentemente da disponibilidade de rede de internet.

2.2 Tecnologia da Informação (TI)

O Núcleo de Tecnologia da Informação na UNA-SUS/UFMA tem como objetivo fomentar a adoção de padrões e busca de soluções, a fim de continuamente obter melhorias para o seu processo de desenvolvimento de software, como o foco na agilidade, segurança e principalmente na qualidade. Além desses atributos, o setor prima pelo desenvolvimento de softwares e inovações que venham agregar valor ao ambiente organizacional, dando suporte e auxiliando internamente a instituição.

Nesse cenário a programação e manutenção de ambientes virtuais de aprendizagem, e a programação de recursos educacionais nos livros multimídia configuram-se como os principais processos em que a TI está envolvida na produção de cursos.

É responsabilidade do núcleo de TI realizar a programação e manutenção do AVA de todos os cursos ofertados pela UNA-SUS/UFMA. A plataforma LMS (*Learning Management System*) utilizada é o Moodle, um software livre que segue a GNU Public License (PIVA, 2011). Além disso, também é responsabilidade do setor desenvolver e disponibilizar, tecnologicamente, um livro eletrônico (e-book) que será utilizado como material didático pelos alunos, assim como todos os objetos de aprendizagem interativos utilizados nas ofertas. Todo o desenvolvimento executado faz integração direta com vários setores da UNA-SUS/UFMA, como o DI e DG.

O processo de produção dos cursos ocorre digitalmente, através de ferramentas de suporte e controle. Para o gerenciamento da produção do livro eletrônico é adotada uma ferramenta chamada Smartsheet, que permite o acompanhamento das etapas de produção de uma forma limpa e sistemática.

No ambiente de desenvolvimento da UNA-SUS/UFMA, faz-se uso da metodologia Scrum: um framework ágil, simples e leve, utilizado para gestão do desenvolvimento de produtos complexos imersos em ambientes complexos. Embasa-se no empirismo e utiliza

uma abordagem iterativa e incremental para entregar valor com frequência, reduzindo os riscos do projeto (SABBAGH, 2014).

Justifica-se a escolha da metodologia Scrum como ferramenta para o desenvolvimento de software na UNA-SUS/UFMA pelo fato de ela ter maior adesão em ambientes de desenvolvimento de software, manter o processo de desenvolvimento transparente tanto para equipe de desenvolvimento como para o cliente e, principalmente, pelo fato de ser bem adaptativo a qualquer tipo de processo organizacional. A metodologia é executada em ciclos (*sprints*) e, ao final de cada ciclo, é possível se obter um incremento do produto desenvolvido.

No processo de produção de cursos cada vez mais a equipe de TI tem investido na análise de novas possibilidades e melhoria contínua da aplicação do *mobile learning*, que pode ser definido como aprendizagem móvel ou aprendizagem em movimento, compreendendo aprendizagem a partir de telefones celulares, pequenos computadores pessoais (PDAs) e muitas vezes laptops em redes sem fio (BULCÃO, 1999). As transformações na sociedade, especialmente nos modos de comunicação, demandam a reorientação dos processos educacionais. Atenta a esse processo, a UNA-SUS/UFMA tem como referência o investimento na já mencionada Saite Store mobile, que em sua nova versão utilizará as linguagens de programação Android, para ambiente Android e Swift, para ambiente iOS. Além disso, também investe no desenvolvimento de jogos educacionais para dispositivos mobile como recursos complementares ao processo formativo dos cursos oferecidos.

No que tange ao livro multimídia, este é desenvolvido com uso das tecnologias HTML5, CSS e Javascript. Para aproveitar o potencial mobile como aliado ao processo educativo, o desenvolvimento é realizado para que o conteúdo do livro seja 100% responsivo, possuindo a capacidade de se adaptar a qualquer tipo de resolução. Nesse processo, segue-se a metodologia *mobile first*: todo o desenvolvimento do projeto web é inicialmente projetado com foco nos dispositivos móveis e, em seguida, pensado para a visão *desktop* (MARCOTTE, 2017).

Todavia, na análise da incorporação das tecnologias mobile são consideradas as limitações tecnológicas (tela pequena; baixa resolução; processamento lento; baixa capacidade de armazenamento; incompatibilidade entre plataformas) dos diversos usuários/estudantes; assim como as limitações pedagógicas (espaço de visualização

restrito, dispersividade da atenção, comprometimento da memória visual, baixa resolução dificultando a compreensão, fragmentação de conteúdos). O contrabalanceamento das potencialidades e limitações é o que define a incorporação de novas tecnologias mobile no processo educacional na UNA-SUS/UFMA.

2.3 Design Gráfico (DG)

A equipe de Design Gráfico é responsável pela concepção de todos os recursos visuais demandados pelo processo de design instrucional dos cursos. A composição da equipe conta com ilustradores e diagramadores, além de um responsável pela supervisão e organização das demandas.

Neste tópico será abordado o processo de concepção dos seguintes produtos: identidade visual, personagens, imagens e ícones. Estes são elementos essenciais na produção de cursos da UNA-SUS/UFMA. Para se chegar aos produtos supracitados passa-se por processo de *briefing*, criação e validação em diferentes momentos.

A primeira etapa de produção de recursos visuais para um curso compreende a concepção de sua identidade visual - suporte pelo qual se constrói a marca. É ela que dá uma direção, um propósito e um significado à marca, transmitindo por meio de seus símbolos, um sentido, um conceito (VÁSQUEZ, 2007, p. 202). Nela estão compreendidas a criação de marca e paleta de cores que serão utilizadas em todos os materiais do curso e são responsáveis por sua padronização.

O primeiro processo fundamental é a realização do *briefing* de marca, por meio do qual se extraem informações relevantes como público-alvo, objetivo do curso e conceitos que devam ser destacados, que servirão como norteadores para o processo de construção da marca. Utiliza-se nesse processo um documento estruturado que é respondido por atores envolvidos na concepção e planejamento do curso, entre eles conteudistas, coordenadores pedagógicos e validadores.

A partir do *briefing* o designer responsável realiza a pesquisa dos principais elementos, ideias e conceitos que a marca deve transmitir. Após a criação da marca, realiza-se uma apresentação de toda a identidade, aplicações e cores idealizadas aos atores envolvidos, que a analisarão e darão parecer de validação. Dessa forma, ao final do processo obtém-se

os conceitos necessários para orientação dos demais recursos a serem produzidos em diante para o curso.

De forma concomitante à criação da marca, ocorre o planejamento dos personagens que serão utilizados como instrutores e orientadores virtuais no curso. Essa criação também é balizada por *briefing* sobre as características físicas, comportamentais e profissão de cada um dos personagens. Estes, por meio da interação com o estudante, estimulam e facilitam o aprendizado, aumentando a efetividade das aplicações de educação (PROLA & VICCARI, 2003, apud RODRIGUES, MACIEL, CARVALHO FILHO, 2012).

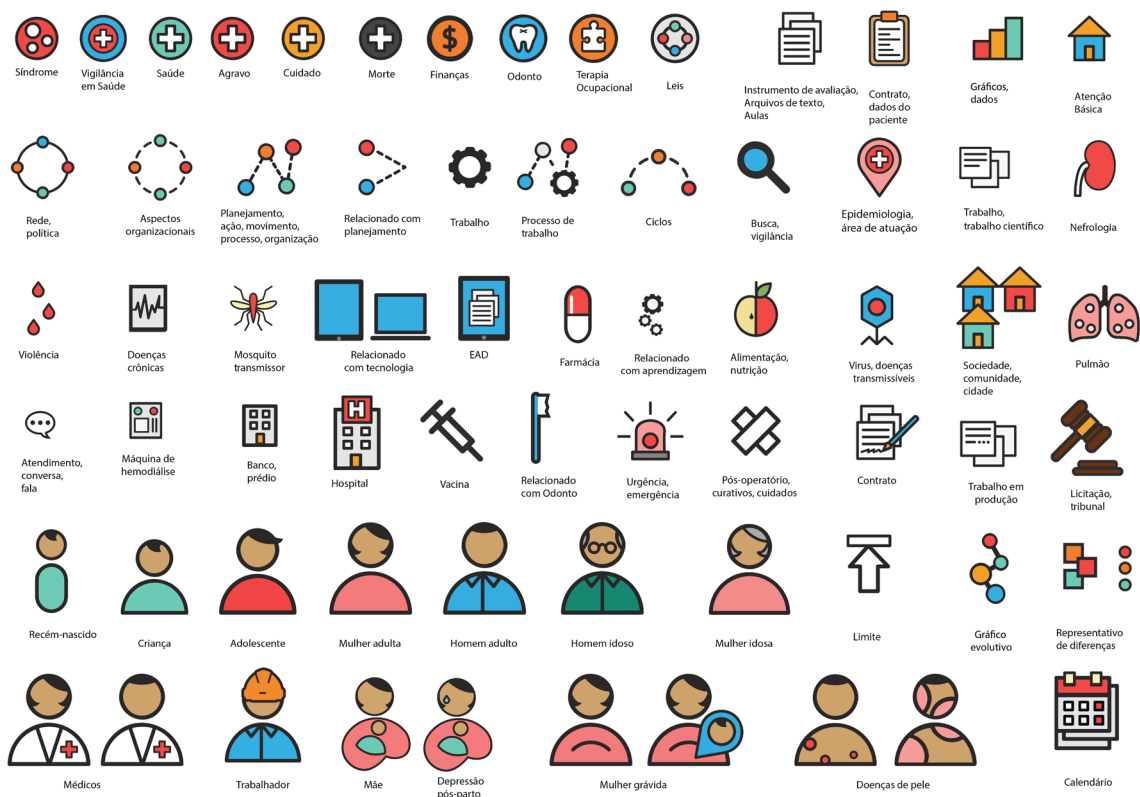
Com a identidade do curso e personagens criados e validados pela equipe de DI, a equipe de DG inicia a produção das imagens que serão utilizadas no livro online. Para esta concepção, a equipe também considera no processo criativo as indicações realizadas pelo DI, desta vez no que aqui se denomina *briefing* de imagens.

A complexidade do processo de produção de recursos educacionais para a EAD e a franca expansão das ofertas da UNA-SUS/UFMA exigiram que as equipes buscassem alternativas de gerenciamento de imagens e objetos educacionais simples produzidos. Isso porque o volume de criações gráficas aumentou exponencialmente, além do que a potencial reutilização dos recursos já produzidos estava sendo subutilizada gerando retrabalho. Iniciou-se então a criação de um banco de imagens cujo maior desafio foi a definição taxonômica para classificação das imagens, mas que hoje já conta com mais de 2.400 arquivos com nomenclatura própria, comum às equipes de DG e DI. Por exemplo, no curso de Organização das Ações para Vigilância, Prevenção e Controle de Doenças Transmitidas pelo *Aedes aegypti*, o banco forneceu 49% das imagens solicitadas, evitando-se nova produção.

O próximo recurso visual a ser produzido para o curso são os ícones de módulos e unidades que serão utilizados no AVA e na biblioteca virtual Saite Store. Para esta construção, criou-se um alfabeto de símbolos para representar os diversos elementos contidos nos temas dos módulos e unidades e que é constantemente atualizado. Este sistema teve como base as técnicas ISOTYPE (*International System of Typographic Picture Education* - Sistema Internacional de Educação Tipográfica Pictórica), projetado por Otto Neurath e ilustrado por Gerd Arntz, que busca a comunicação de forma simples, valorizando a linguagem não verbal (LIMA, 2008) e BLISSYMBOLICS (Sistema Bliss de Comunicação) que, segundo a Blissymbolics Communication Organizational, consiste em um sistema composto por

símbolos gráficos que podem ser recombinaos de diferentes maneiras para formar novos símbolos (BLISSYMBOLICS..., 2017).

Figura 6 - Alfabeto de ícones UNA-SUS/UFMA.



Fonte: UNA-SUS/UFMA, 2017.

Para que todo esse processo de produção aconteça de forma articulada e organizada, destacam-se as figuras de coordenação e supervisão de produção dos setores que recebem as demandas, realizam as análises dos materiais, distribuem a demanda internamente para produção, planejam prazos e realizam o acompanhamento do processo, revisam os produtos finalizados e são responsáveis pela comunicação com os setores demandantes.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação de trabalhadores para a saúde impõe a necessidade de permanente qualificação das práticas educacionais, a fim de que as ofertas pedagógicas estejam em consonância com a necessidade dos serviços e com a velocidade da produção de novos conhecimentos. Isto deve ser feito de forma inovadora, dinâmica e sistematizada.

Neste capítulo, a UNA-SUS/UFMA apresentou o processo de trabalho integrado das suas equipes Pedagógica, de Tecnologia da Informação e Design Gráfico na elaboração de cursos EAD, com ênfase nas experiências e escolhas exitosas desse complexo fluxo de trabalho. Foram identificadas lacunas do processo e apresentadas as estratégias para sua superação. Dessa maneira, buscou-se colaborar com o avanço das práticas de educação permanente em saúde. Teve-se como pontos de destaque o compartilhamento de experiência pautada em um direcionamento político-pedagógico orientado pela problematização da realidade e pela aprendizagem crítica, e o sistema de produção de curso potencialmente reproduzível em larga escala.

REFERÊNCIAS

BLISSYMBOLICS Communication International. **About Blissymbolics**. 2017. Disponível em: <<http://www.blissymbolics.org/index.php/about-blissymbolics>>. Acesso em: 29 ago. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009.

_____. _____. _____. **Técnico em Hemoterapia**: diretrizes e orientações para a formação. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011. 52 p.(Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tecnico_hemoterapia_diretrizes_orientacoes_formacao.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2017.

BUCÃO, R. Aprendizagem por m-learning. In: LITTO, F.M.; FORMIGA, M.M. (Org). **Educação a Distância**: estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

CAVALCANTI NETO, A. L.G.; AQUINO, J. L.F. A avaliação da aprendizagem como um ato amoroso? o que o professor pratica? **Educ. rev.**, v. 25, n. 2, Belo Horizonte, ago. 2009.

FERRAZ, A; BELHOT, R.V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gest. Prod., São Carlos**, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

LIMA, R. C. Otto Neurath e o legado do ISOTYPE. **InfoDesign Revista Brasileira de Design da Informação**, v. 5, n. 2, p. 36-49, 2008. Disponível em: <https://infodesign.emnuvens.com.br/public/journals/1/No.2Vol.5-2008/ID_v5_n2_2008_36_49_Lima.pdf?download=1&phpMyAdmin=H8DwcFLEmv4B1mx8YJNY1MFYs4e>. Acesso em: 19 jul. 2017.

MARCOTTE, E. **Responsive web design**: A book apart nº 4. Editions Eyrolles, 2017.

PIVA, D. **EAD na prática**: planejamento, métodos e ambientes de educação online. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

RODRIGUES, R. L.; MACIEL, A. M. A.; CARVALHO FILHO, E. C. . B. Desenvolvimento de uma ferramenta para a produção de mídias utilizando personagem animado com síntese de voz. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE. 23., **Anais...** Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/1711/1472>>. Acesso em: 22 ago. 2017.

SABBAGH, R. **Scrum**: Gestão ágil para projetos de sucesso. Editora Casa do Código, 2014.

VÁSQUEZ, R. Identidade de marca, gestão e comunicação. **Organicom.**, n. 7. 2007.

SCHMIDT, H. G. et al. The development of diagnostic competence: Comparison of a problem-based, an integrated, and a conventional medical curriculum. **Academic Medicine**, v. 71, n. 6, p. 658–664, 1996.

AUTORES



Ana Emilia Figueiredo de Oliveira

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), mestrado e doutorado em Radiologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), pós-doutorado/professora Visitante pela University of North Carolina/Chapel Hill-EUA. Coordenadora-geral da UNA-SUS/UFMA. Presidente do Conselho Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde - CBTms (gestão 2015 - 2017). Líder do Grupo de Pesquisa SAITE - Tecnologia e Inovação em Educação na Saúde (CNPq/UFMA).



Dilson José Lins Rabêlo Junior

Graduação em Sistema de Informação pela Universidade CEUMA, especialização em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), especialização em Análise de Processos pelo Instituto de Gestão de Tecnologia da Informação (IGTI), mestrando em Ciência da Computação (UFMA). Analista de sistemas, atualmente é coordenador do Núcleo de Tecnologia da Informação da UNA-SUS/UFMA.



Elza Bernardes Monier

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde pela UFMA, mestrado em Ciências da Saúde pela UFMA, doutoranda em Ciências Médicas pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Compõe o Núcleo Pedagógico da UNA-SUS/UFMA, na Coordenação de Ofertas Educacionais.



Katherine Marjorie Mendonça de Assis

Graduação em Administração pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Experiência em gestão de equipes e projetos. Atualmente é coordenadora do Núcleo de Comunicação e Design da UNA-SUS/UFMA. Atuou anteriormente na instituição como secretária de Relações Interinstitucionais e supervisora de Produção.



Paola Trindade Garcia

Graduação em Fisioterapeuta pela Faculdade Santa Terezinha (CEST). Residência Multiprofissional em Saúde na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), especialização em Saúde da Família pela CEST, especialização em Gestão do Trabalho e Educação na Saúde pela UFMA, mestrado em Saúde Coletiva pela UFMA, doutoranda em Saúde Coletiva pela UFMA. Atualmente é docente da Universidade Federal do Maranhão e coordenadora de Produção Pedagógica da UNA-SUS/UFMA.



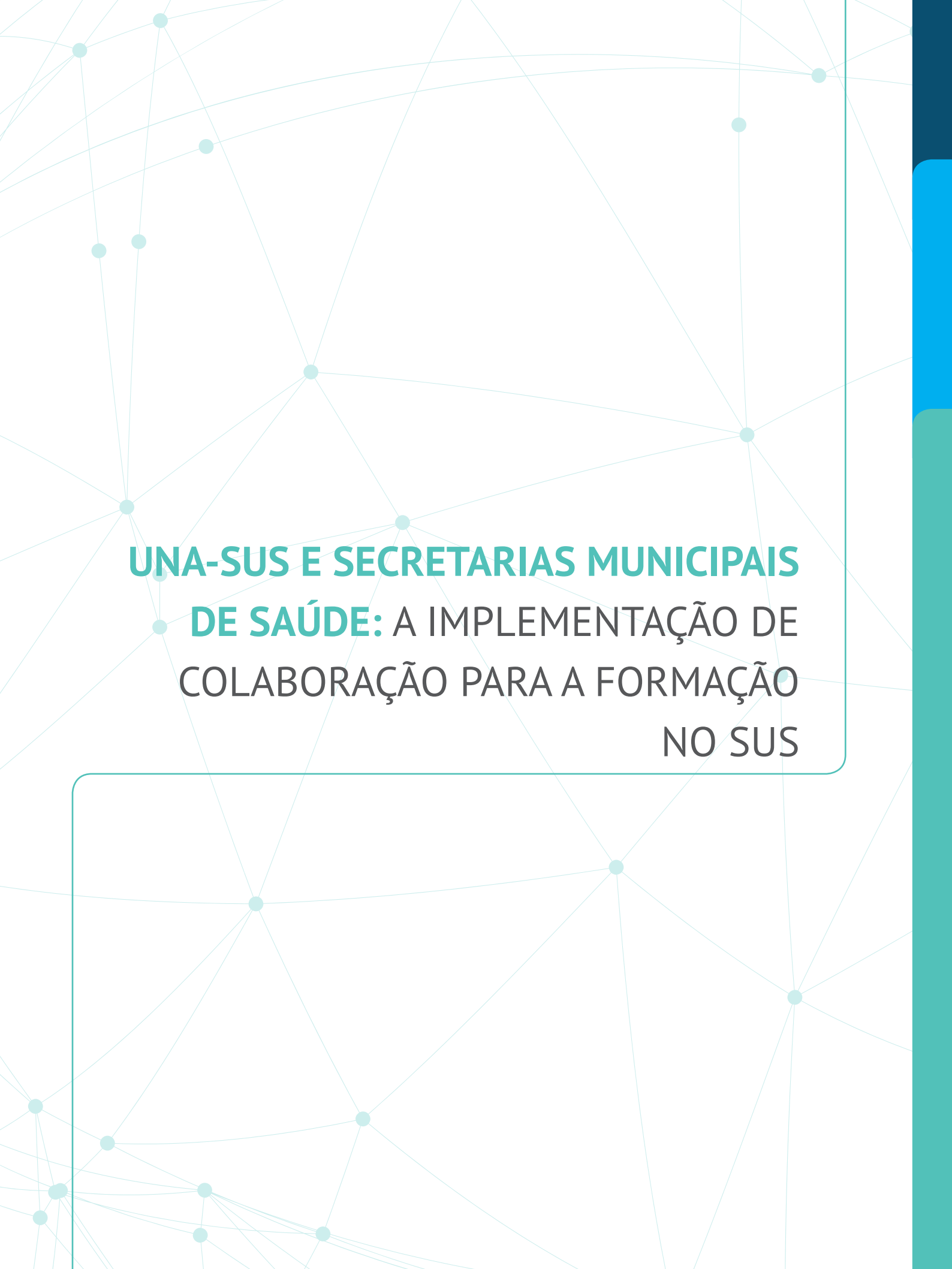
Regimarina Soares Reis

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), MBA em Gestão em Saúde pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), 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). Mestrado e doutorado em Saúde Coletiva (UFMA). Atualmente é coordenadora do Núcleo Pedagógico da UNA-SUS/UFMA e professora substituta do Departamento de Saúde Pública da UFMA.

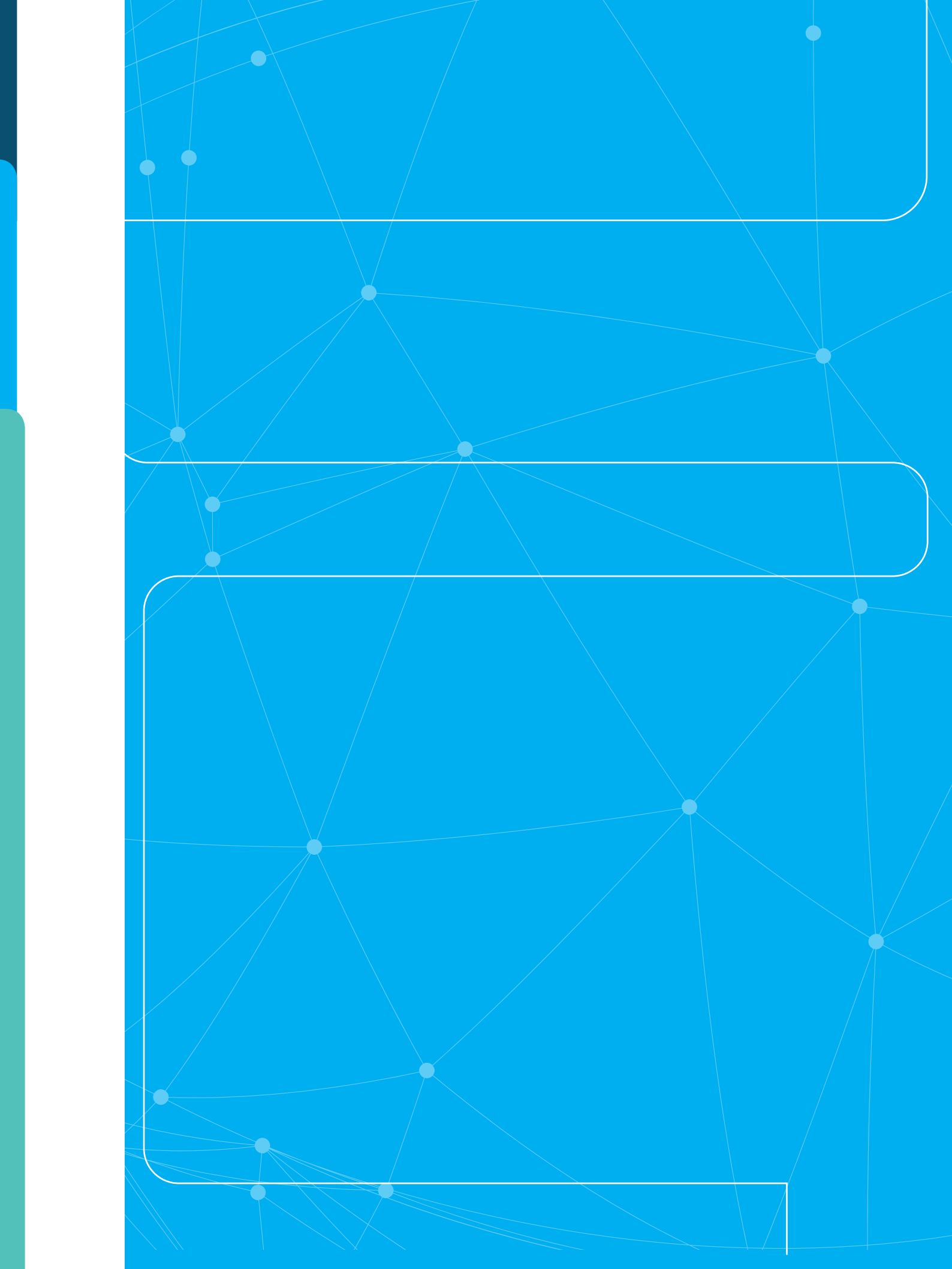


Stephanie Matos Silva

Graduação em Psicologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), especializanda em Gestão em Saúde pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), especializanda em Avaliação Psicológica pelo Instituto de Pós-Graduação e Graduação (IPOG). Atualmente, é supervisora de Design Instrucional do Núcleo Pedagógico da UNA-SUS/UFMA.



**UNA-SUS E SECRETARIAS MUNICIPAIS
DE SAÚDE: A IMPLEMENTAÇÃO DE
COLABORAÇÃO PARA A FORMAÇÃO
NO SUS**



UNA-SUS E SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE: A IMPLEMENTAÇÃO DE COLABORAÇÃO PARA A FORMAÇÃO NO SUS

Florianita Coelho Braga-Campos; Juarez Pereira Furtado; Paulo Bandiera Paiva; Marco Antonio Manfredini; Maria Elizabete Salvador Graziosi; Rita Maria Lino Tacia; Silvio Carlos Coelho de Abreu

Resumo

A inserção e efetiva colaboração de diferentes atores na formulação e condução de políticas públicas têm sido apontadas como fator de sua democratização, controle social e legitimação junto às suas clientelas-alvo e à sociedade mais geral. Neste capítulo, analisaremos a implementação e ampliação da participação de outros segmentos nas iniciativas da UNA-SUS/Unifesp, em colaboração com alguns municípios, por meio do Cosems e de várias SMS. Priorizaram-se municípios pioneiros na implantação de Coremes. Tal colaboração se materializou no compartilhamento da definição de temáticas e condução de cursos de aperfeiçoamento, especialização e autoinstrucionais. Além disso, amplo e rigoroso processo avaliativo envolveu alunos, egressos, gestores, conselheiros municipais, tutores, entre outros, tanto do curso de especialização pioneiro quanto de outros que o seguiram. As interações complexas entre academia (UNA-SUS/Unifesp) e governo (MS, SMS, Cosems etc.) e seus desdobramentos, no que diz respeito à ampliação de nossa produção e contribuição no contexto do Projeto Mais Médicos para o Brasil, serão apresentadas e analisadas no transcorrer do presente capítulo.

Palavras-chave: Programa Mais Médicos. Educação Permanente. Trabalhadores do SUS. Participação.

UNA-SUS AND MUNICIPAL HEALTH SECRETARIATS: THE IMPLEMENTATION OF COLLABORATION FOR TRAINING IN SUS

Florianita Coelho Braga-Campos; Juarez Pereira Furtado; Paulo Bandiera Paiva; Marco Antonio Manfredini; Maria Elizabete Salvador Graziosi; Rita Maria Lino Tacia; Silvio Carlos Coelho de Abre.

Abstract

The insertion and effective collaboration of different actors in the formulation and conduction of public policies have been pointed as a factor of their democratization, social control and legitimation with their target customers and the general society. In this chapter, we will analyze the implementation and expansion of the participation of other segments in UNA-SUS/Unifesp initiatives, in collaboration with some municipalities, through COSEMS and several SMS. Pioneering municipalities implementing COREMES are prioritized. This collaboration was materialized in the sharing of the definition of themes and conduction of improvement, specialization and self-instructional courses. In addition, a broad and rigorous evaluation process involved students, graduates, managers, municipal councilors, tutors, among others, both in the pioneering specialization course and others which followed it. In the course of this chapter, the complex interactions between academia (UNA-SUS/Unifesp) and government (MS, SMS, Cosems, etc.) and their developments, with regard to the expansion of our production and contribution in the context of the “Mais Médicos” Program will be presented and analyzed.

Keywords: “Mais Médicos” Program. Permanent Education. SUS workers. Participation.

1 INTRODUÇÃO

A ciência e um de seus modos de explicitação, como a racionalidade científica, têm sido colocados em debate por razões diversas. No caso que interessa estritamente ao presente capítulo, o modo como saberes são gerados, organizados, disseminados e efetivamente utilizados tem sido objeto de questionamentos efetivos. Dentre eles, destacamos a participação de não especialistas em iniciativas tradicionalmente exclusivas dos agentes inseridos no campo acadêmico. Ou seja, o reconhecimento de que há saberes diversos em vários níveis da sociedade, e que estes podem ser articulados em torno de iniciativas complexas, tem sido ponto de partida para indicar a necessidade de inserção de distintos grupos de interesses afetados por iniciativas especialmente abrangentes, como pode ser o caso de políticas públicas em geral, e no setor saúde em particular.

As políticas sociais representam, da parte do Estado, um esforço planejado de reduzir desigualdades sociais. Da parte dos grupos de interesse, representam a possibilidade de conquista da sua autopromoção e fortalecimento. No entanto, enquanto o Estado pode redistribuir recursos, a partir de várias lógicas e projetos em disputa, os grupos de interesse, tácita ou explicitamente, anseiam e lutam também pela redistribuição de poder. Ou seja, política social seria aquela que efetivamente promove a redistribuição de bens, recursos e poder. Nesse sentido, a participação é condição necessária para uma política social comprometida com mudanças sociais, evitando a degradação da assistência em assistencialismo e/ou o domínio da vertente tecnocrata (FURTADO, 2011; SOUZA, 2006; DEMO, 1999).

Mais do que o reconhecimento da necessidade de se articular diversos saberes e que o conhecimento gerado seja efetivamente usado e modifique situações consideradas inaceitáveis, têm surgido modelos orientados para a transposição e compartilhamento de saberes para o plano das práticas grupais e institucionais. Este tem sido, entre vários outros, o esforço em torno da discussão sobre translação do conhecimento, compreendida como um processo dinâmico e interativo que inclui a síntese, a disseminação, o intercâmbio e a aplicação de conhecimentos para incrementar a saúde, considerando-se o trabalho

conjunto dos diversos atores envolvidos na produção de saúde em um dado país, sejam eles trabalhadores, usuários, familiares e outros coletivos. Para a OMS, a translação do conhecimento:

[...] é um paradigma emergente para o aprendizado, a compreensão e o agir em prol do preenchimento de lacunas entre o conhecimento produzido e aquele utilizado. (...) a translação do conhecimento pode incrementar o poder da evidência científica (...) e transformar políticas e práticas (WHO, 2006, p.1).

No caso específico de iniciativas da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), temos um conjunto de fatores que potencializam os aspectos descritos. Afinal, trata-se de uma política pública dirigida à educação permanente de trabalhadores do SUS com vistas a qualificar a atenção em saúde ofertada nas redes públicas municipais do Brasil. Nesse caso, há vários níveis e grupos envolvidos, distintos modos de gerar e lidar com o conhecimento, além de indagações tanto sobre o uso como a influência dos saberes veiculados nas práticas cotidianas dos serviços. Analisar os modos de considerar saberes, experiências e conhecimentos aplicados justamente em processo de elaboração e veiculação de processo formativo – no caso, os cursos ofertados pela UNA-SUS/Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) –, nos parece especialmente procedente. Pretende-se contribuir, problematizando nossa prática, com o debate sobre colaboração, translação, participação e outros modos de nomear a ampliação da horizontalidade entre atores, o processo de inclusão de grupos de interesse e a democratização na condução de iniciativas públicas.

1.1 O Caso

Em outubro de 2013, o Estado brasileiro priorizou a formação dos profissionais para a saúde, por meio do projeto “Mais Médicos para o Brasil”, garantindo profissionais médicos em 700 municípios que não contavam com nenhum profissional, além de prover a periferia das grandes cidades, que não conseguiam fixá-lo. Nesse contexto, insere-se também o grande desafio de alguns municípios se tornarem SUS-escola, possibilitando a formação dos profissionais para o Sistema Único de Saúde (SUS), papel até então restrito às universidades e seus grandes hospitais-escolas e suas redes de serviços próprios, na maioria das vezes inseridas em grandes cidades do Sudeste brasileiro (BRASIL, 2013).

Este último propósito, tanto para os municípios como para a academia, colocou em questão um conjunto de concepções até então confortavelmente estabelecidas. A academia trazia para os serviços seu modo de compreender e intervir para formar os alunos, além de alguns professores e técnicos. Por sua vez, as secretarias municipais de Saúde dispunham de profissional responsável para intermediar o estágio, monopolizando a interação com profissionais de ambos os lados e com os alunos. Porém, a despeito dessa colaboração ainda que restrita, as universidades montavam seus próprios serviços-escolas fazendo sua formação em paralelo ao SUS.

Para a instituição formadora que integrava a UNA-SUS, essa novidade criou novos desafios para o Curso de Especialização em Saúde da Família (CESF). Ele foi elaborado e implementado para qualificar profissionais recém-formados, que se dispunham a ficar um ano trabalhando na Atenção Básica (AB), integrantes do Programa de Valorização da Atenção Básica (PROVAB), com isto recebiam um bônus para classificação nos exames de residência. Na nova etapa, com o PMMB, o curso receberia 18 mil médicos estrangeiros, 3 mil em SP, a maioria cubanos vindos de vasta e indiscutível experiência na Atenção Primária em Saúde, fazendo com que necessariamente o curso ofertado sofresse uma revisão para fazer jus aos novos trabalhadores que chegavam para o SUS, na grande maioria com significativo acúmulo técnico e de diversas experiências em outros países.

Uma das primeiras ações do Ministério da Saúde (MS) após a Lei nº 12.871/2013, que instituiu o Programa Mais Médicos, foi fomentar e estimular a organização dos municípios para absorver a formação de profissionais de saúde na própria rede de assistência, constituindo o SUS-Escola. Em São Paulo, foram reconhecidas pelo Ministério da Educação (MEC), por meio de edital para formar as primeiras Comissões de Residência Médica (Coreme), as cidades de Sorocaba, São Bernardo do Campo, Guarulhos e Mauá.

Nesse cenário, a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura e a Coordenação da UNA-SUS da Unifesp foram procuradas por um secretário municipal que, representando os municípios citados acima, demandou preparar os trabalhadores municipais, dotando-os das condições para levar adiante a formação. Isso significava ampliar o papel dos trabalhadores, que deveriam agregar funções ligadas à docência e/ou preceptoria e, dessa forma, enriquecer a recepção tanto de alunos próprios – o que representava novidade para o conjunto dos

municípios envolvidos – quanto os das universidades.

A proposta foi debatida e aceita no âmbito da universidade, passando a discussão a ser feita por intermédio do Conselho de Secretarias Municipais de Saúde (Cosems) e com a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (Segets)/MS, além de representantes dos quatro municípios.

A junção desses atores permitiu o compartilhamento previsível de recursos e logística em torno da proposta. No entanto, mais que isso, propiciou a definição do próprio conjunto de temas pertinentes à formação para Atenção Básica e para as residências médicas e multiprofissionais, sob definições compartilhadas.

Nesse contexto, caracterizado por uma legislação que impactava fortemente a formação médica e a assistência na Atenção Básica no Brasil, e impulsionada particularmente pela participação das quatro secretarias municipais citadas, a coordenação da UNA-SUS priorizou dois grandes eixos de trabalho.

O primeiro deles, pautou-se pela revisão completa e atualização de todo o material didático que vinha sendo ofertado do Curso de Especialização em Saúde da Família (CESF). A esse processo, agregou-se sua avaliação sistemática. Por meio de empresa contratada, via edital, foram ouvidos alunos em curso, egressos, gestores, conselheiros municipais, tutores, entre outros, de modo a consolidarmos um conjunto de informações sobre os mais diversos aspectos. Desse modo, pudemos contar com avaliação externa (com parcerias internas), ao longo de 2014 e 2015, que efetivamente subsidiou o aprimoramento, qualificação e adaptação do curso às necessidades das clientelas por ele contempladas.

O segundo eixo pautou-se em estreita colaboração com os quatro municípios citados, da definição, elaboração e implementação cogeriada de novos cursos para responder às necessidades e demandas presentes nas redes municipais de saúde. A ampliação das temáticas – sempre tendo a Atenção Primária em Saúde e a Saúde da Família como centrais – se deu por meio de abordagens de questões que permeiam sistematicamente o cotidiano das equipes.

Assim, ficou definido um curso de aprimoramento dirigido às interfaces entre a Saúde Mental e a Estratégia de Saúde da Família. O trabalho em rede e calcado na colaboração profissional, demandados na AB, foi abordado e sistematizado por meio de um curso dirigido a auxiliar a implementação dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (Nasf). Finalmente, a

contribuição à reestruturação da faceta “formação” do Programa Mais Médicos se deu por meio de curso de aprimoramento para novos preceptores ligados às residências municipais. Somou-se a esse esforço, a abordagem de questões pontuais, mas de importância, por meio de cursos autoinstrucionais, que abordaram a atuação de profissionais da Atenção Básica em situações de desastres (enchentes, desmoronamentos etc.) e a avaliação em saúde.

2 NOVOS CURSOS E NOVAS ESTRATÉGIAS

As demandas apresentadas pelos quatro municípios citados, que iniciavam as residências em saúde, estavam fundadas no preparo dos trabalhadores do SUS local para seu novo papel de ensino. Havia importantes distinções nas iniciativas municipais, mas o conjunto contemplava as seguintes propostas: Residência Médica em Medicina da Família e Comunidade, em Psiquiatria, em Pediatria, em Ginecologia e Residências Multiprofissionais em Saúde Mental e em Saúde da Família.

O atendimento e apoio à tal diversidade, implicou em algumas inovações e adaptações no contexto da UNA-SUS/Unifesp. Foi ampliado o número de vagas no curso de especialização em Saúde da Família de modo a atender a política de provimento médico vigente no PMMB e contemplar os municípios. Simultaneamente, houve intenso trabalho de discussão, elaboração e implementação desenvolvido no sentido de ofertar cursos com temáticas distintas e articuladas à AB, prioritariamente a Estratégia Saúde da Família. Os novos cursos desenvolvidos na modalidade a distância, da mesma forma que o curso anterior, tem como ambiente virtual de aprendizagem o Moodle – *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*. Trata-se de uma plataforma de ensino virtual de domínio público e código aberto, que facilita a programação individualizada, conforme necessidades acadêmicas.

À equipe multidisciplinar e multiprofissional de produção dos cursos, além do corpo profissional da UNA-SUS/Unifesp, incorporaram-se as coordenações de Educação Permanente das Secretarias Municipais de Saúde (SMS) e dos apoiadores da AB de cada município, o que permitiu problematizações que possibilitaram reflexões e qualificação da prática ao longo do percurso metodológico. Para tanto, as situações de aprendizagem foram planejadas e desenvolvidas por profissionais de diferentes áreas considerando-se

os princípios da Atenção Primária, Educação Permanente e Educação Contemporânea, no contexto da virtualidade.

Essa equipe ampliada, composta de trabalhadores da universidade e das secretarias municipais de Saúde, dedicou-se a aprimorar métodos, recursos tecnológicos e pedagógicos a fim de favorecer o processo de ensino e aprendizagem, sobretudo, na modalidade a distância. Por outro lado, promoveu o surgimento de uma geração de profissionais especialistas e comprometidos com a AB, sejam os que já atuam desde início da UNA-SUS/Unifesp, e também os incorporados nesse processo visando dar continuidade ao trabalho em seus municípios, dessa forma aproveitando muito mais o arsenal EAD da UNA-SUS nacional. Essas novas competências e habilidades emergem do esforço em transformar a Atenção Básica do país, provendo os municípios do instrumental tecnológico para formação de seus trabalhadores e os novos que venham a fazer as residências no SUS-Escola.

Espera-se que as estratégias interativas introduzidas nos cursos e repassadas aos núcleos de Educação Permanente municipais possam ter consequências futuras na oferta dos cursos, independentemente de financiamentos do Ministério da Saúde. Afinal, potencialmente é possível às SMS liberarem apoiadores (que foram capacitados) e ex-alunos para serem os tutores de próximos cursos compartilhados com a Unifesp. Essa situação encontra-se em processo de organização junto à SMS de São Paulo com o Curso de Apoio à Preceptoria, situação que temos buscado ampliar através do Contrato Organizativo de Ação Pública Ensino-Saúde (Coaps).

Ressalta-se que o comportamento dos alunos em cursos na modalidade EAD está diretamente relacionado ao compromisso e assiduidade do tutor no ambiente virtual (AKHTER, 2012; EVANS e MOORE, 2013; CHING, 2014). Isto é, o impacto da presença dos tutores em relação à convergência do conhecimento e desempenho de aprendizagem em ambientes virtuais afeta diretamente a satisfação e segurança dos alunos, influencia na participação, assiduidade ou desistência do curso. Nesse cenário da parceria com as SMS, o tutor será ainda aquele que conhece a realidade de quem faz o curso trazendo novo fator a ser agregado.

Ainda no intuito de assegurar o interesse do aluno ao curso, a equipe de produção UNA-SUS da Unifesp visa a incorporação das inovações tecnológicas como estudos de caso

simulados, ambientes virtuais gamificados, eventos em formatos *podcast*, mesa-redonda virtual com especialistas, entre outros recursos. Ressalta-se que essa produção é orientada pelos objetivos educacionais do curso, perfil dos participantes e potencial de geração de aprendizagem. Dessa forma, os alunos interagem entre si, com tutores, materiais didáticos e conteúdo ao longo do curso, fortalecendo vínculos incentivados a levar a discussão para suas equipes de trabalho cotidiano.

Motivados pelo caráter investigativo e curiosidade diante das inovações tecnológicas e ações pedagógicas diferenciadas, os alunos estabelecem relações interativas que resultam em exercícios de raciocínio para a tomada de decisão. Na construção das situações virtuais de aprendizagem, os alunos são desafiados a desenvolver debates de caráter reflexivo e colaborativo por meio de situações-problema que remetem aos desafios da prática profissional.

Todas essas evoluções têm a marca da incorporação de novos atores no processo, atores que vieram do tradicionalmente chamado serviço, que depois do PMMB deve ter a pretensão ou obrigação de se tornarem escola.

Os alunos dos cursos ofertados pela Unifesp podem contribuir substancialmente na produção científica na área da Atenção Básica, sendo que suas produções ao final do curso podem integrar o acervo público de documentos da UNA-SUS. Essas obras são perenes e o expressivo número de alunos que elaboram Projetos de Intervenção reflete a relevante participação em atividades de investigação na referida área. Consideramos também que o contínuo e relevante empenho em articular SMS aos propósitos da UNA-SUS podem ser decisivos para que, internamente a essas mesmas SMS, ampliem-se a permeabilidade destas às propostas desenvolvidas pelos alunos de nossas ofertas.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há temas e princípios para os quais não é difícil identificar consenso, como é o caso da interdisciplinaridade e, no presente caso, da participação dos diferentes atores. Afinal, trata-se mais de princípios éticos defensáveis e valorosos do que propriamente de técnicas ou escolas teóricas. No entanto, na mesma proporção em que tais princípios são facilmente objeto de consenso, há expressivo grau de embaraço quando se tenta transpô-los para a

prática.

Superar a obviedade de que um programa como a UNA-SUS – ainda que bem concebido e formulado – deva ter sua verticalidade trabalhada em prol de mais horizontalidade com o seu público-alvo, parece quase natural. No entanto, superar as barreiras institucionais, burocráticas, normativas e o conjunto de valores e preconceitos que perpassam os serviços e a própria academia (nomeada genericamente de “cultura institucional”) é tarefa vultosa.

Some-se a isso o fato de que ampliar o número de agentes e atores envolvidos em iniciativa por si complexa, como a formação interinstitucional de trabalhadores da AB, pode resultar tanto no aumento de debates como de possíveis conflitos, o que exigirá mais tempo de interlocução e acertos entre as partes envolvidas. O que se espera é que, ao maior suor exigido pela participação ampliada, possamos ter, por outro lado, mais qualificação das ofertas realizadas, melhor adaptadas às realidades e demandas das redes de serviços envolvidas.

Esse processo valoriza iniciativas que apontam à perspectiva de trabalhar juntos, de (co) laborar. Diferentemente de mercados da felicidade, alertamos que é caminho mais denso, eventualmente mais moroso e certamente mais criativo, ainda que parte do proposto não tenha chegado à magnitude do que desejávamos. Mas é certo que ofertamos oportunidade de aprendizagem em dois níveis simultâneos: por meio dos conteúdos acessados pelos alunos e também pela via do aprendizado contínuo advindo da interação de pessoas e instituições distintas e complementares.

REFERÊNCIAS

ABREU, D.M.F. et al. Usos e influências de uma avaliação: translação de conhecimento? **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. Especial, p. 302-316, mar. 2017.

AKHTER, N. Effectiveness of Tutors' Role in Distance Education. **The Journal of Educational Research**, 2012. Disponível em: <<https://www.questia.com/library/journal/1P3-3147294531/effectiveness-of-tutors-role-in-distance-education>>. Acesso em: 28 jul. 2017.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e no 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. Brasília, DF, 2013. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12871.htm>. Acesso em: 28 jul. 2017.

CHING Y.H. Exploring the impact of role-playing on peer feedback in an online case-based learning activity. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, v. 15, n. 3, p. 292-311, 2014.

DEMO, P. **Participação é conquista**. São Paulo: Editora Cortez, 1999.

EVANS, M.J.; MOORE, J.S. Peer tutoring with the aid of the Internet. **British Journal Educational Technology**, v. 44, n. 1, p. 144-55, 2013.

FURTADO, J.P. Avaliação participativa. In: OTERO, M. (Org). **Contexto e prática da avaliação de iniciativas sócias no Brasil**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2011.

SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, v. 8, n. 16, p. 20-45, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Bridging the “know do” gap: meeting on knowledge translation in global health**. Geneva: WHO, 2006.

AUTORES



Florianita Coelho Braga-Campos

Graduação em Psicologia pela Universidade de Brasília (UnB), é sanitarista pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), mestrado em Psicologia Social pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e doutorado em Saúde Coletiva pela Unicamp. Atualmente é professora adjunta do Departamento de Saúde, Clínica e Instituições do Instituto Saúde e Sociedade da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e coordenadora do polo UNA-SUS/Unifesp.



Juarez Pereira Furtado

Graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), pós-doutorado sobre a sociogênese da avaliação em saúde no Brasil, pelo Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (ISC-UFBA). Foi coordenador do polo UNA-SUS/Unifesp, atualmente é professor associado do Departamento de Políticas Públicas e Saúde Coletiva do Instituto Saúde e Sociedade da Unifesp.



Marco Antonio Manfredini

Graduação em Odontologia pela Universidade de São Paulo (USP), especialista em Saúde Pública pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP); Mestrado em Ciências no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), da SES-SP. Doutorado em Saúde Pública pela USP. É coordenador de tutoria do Curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/Unifesp.



Maria Elisabete Salvador Graziosi

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), mestrado e doutorado em Nefrologia pela Unifesp. Atualmente é professora adjunta do Departamento de Informática em Saúde da Escola Paulista de Medicina da Unifesp, assessora de TI da Superintendência do Hospital São Paulo e coordenadora de Educação a Distância da UNA-SUS/Unifesp.



Paulo Bandiera Paiva

Graduação em Tecnologia da Computação pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), mestrado e doutorado em Ciências Biológicas - Biologia Molecular - pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Atualmente é professor associado do Departamento de Informática em Saúde da Escola Paulista de Medicina da Unifesp e coordenador adjunto do polo UNA-SUS/Unifesp.



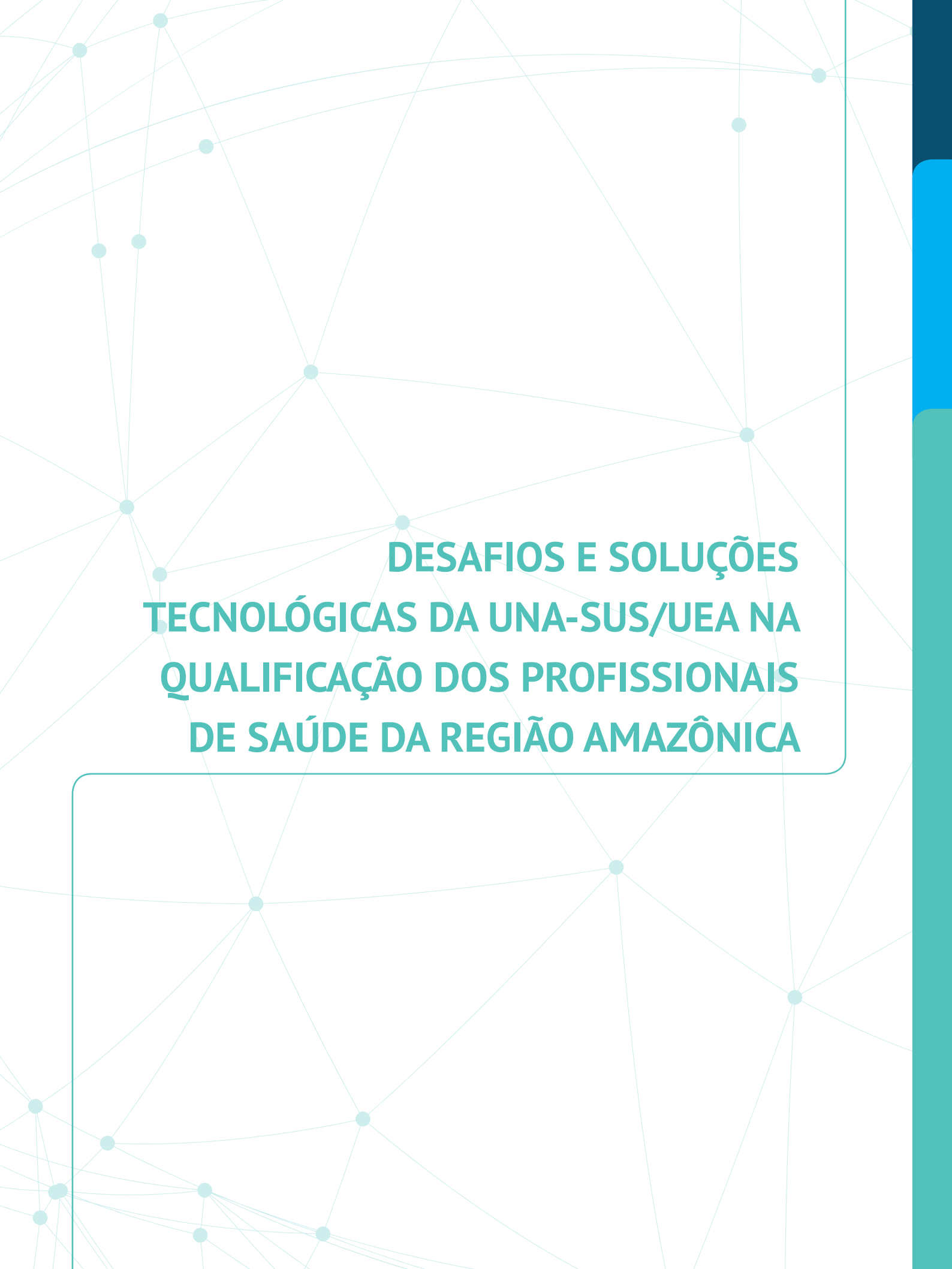
Rita Maria Lino Tacia

Graduação em Pedagogia – licenciatura - pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), mestrado e doutorado em Linguística: Semiótica e Linguística Geral pela Universidade de São Paulo (FFLCH/USP). É professora a adjunta do Departamento de Informática em Saúde da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), coordenadora pedagógica do Curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/Unifesp.

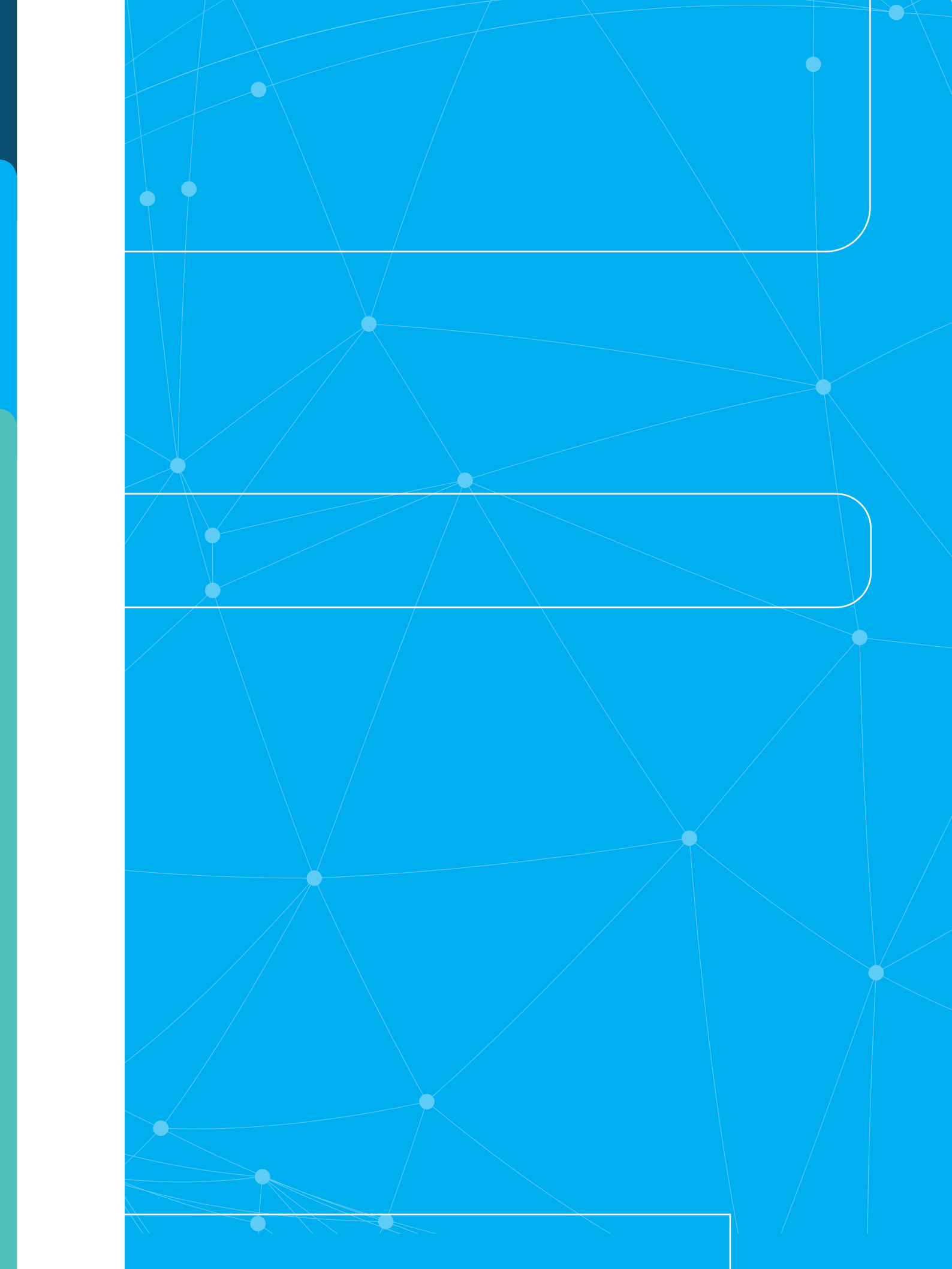


Silvio Carlos Coelho de Abreu

Graduação em Odontologia pela Universidade de Mogi das Cruzes (UMC), especialização em Saúde Pública pela Universidade de Ribeirão Preto e Estomatologia pela Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas (APCD), mestrado em Odontologia pela Universidade de São Paulo (USP), doutorando em Odontologia Social pela USP. Coordenador de Educação a Distância do Hospital Santa Marcelina de São Paulo. Cirurgião-dentista das Secretarias Municipal e Estadual de Saúde de São Paulo. Coordenador de Tutoria do Curso UNA-SUS/Unifesp.



**DESAFIOS E SOLUÇÕES
TECNOLÓGICAS DA UNA-SUS/UEA NA
QUALIFICAÇÃO DOS PROFISSIONAIS
DE SAÚDE DA REGIÃO AMAZÔNICA**



DESAFIOS E SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS DA UNA-SUS/UEA NA QUALIFICAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DA REGIÃO AMAZÔNICA

Waldeyde Magalhães; Cleinaldo Costa; Jacqueline Sachett; Haline Oliveira Barbosa; Bruno Ábia; Alcy Magalhães Neto

Resumo

Criada em 2001, a Universidade do Estado do Amazonas (UEA) é a maior universidade multicampi do Brasil, estando presente em todos os municípios do Amazonas. Apesar dessa característica favorável, a UEA vem, ao longo dos anos, trabalhando na interiorização do aprendizado e aproximação entre os professores e alunos, usando metodologia presencial mediada por tecnologia, pois o acesso à maioria dos municípios ocorre por rios que compõem a Bacia Amazônica. Em 2013, a UEA passou a integrar a Rede UNA-SUS para promover a qualificação continuada dos profissionais de saúde que atendem, principalmente, a população ribeirinha e de comunidades remotas e áreas indígenas. Para superar o desafio da conectividade nessas regiões, em 2016 a UEA estabeleceu o Projeto UNA-SUS Amazônia, financiado com recursos da Lei de Informática (Lei nº 8.248/1991), para desenvolver soluções tecnológicas que viabilizem a educação a distância no âmbito do Sistema UNA-SUS. Esse projeto utiliza e desenvolve tecnologias educacionais que operam sem a necessidade de conexão permanente com a internet e funcionam em dispositivos móveis com sistema operacional *Android*. O Centro de Pesquisa e Desenvolvimento UNA-SUS Amazônia, além de desenvolver soluções, realiza pesquisas e treinamentos em áreas relativas ao uso da tecnologia na educação a distância.

Palavras-chave: Educação a distância. Educação em saúde. Recursos humanos em saúde. Tecnologia da Informação.

CHALLENGES AND TECHNOLOGICAL SOLUTIONS OF UNA-SUS/UEA IN THE QUALIFICATION OF HEALTH PROFESSIONALS FROM THE AMAZON REGION

Waldeyde Magalhães; Cleinaldo Costa; Jacqueline Sachett; Haline Oliveira Barbosa; Bruno Ábia; Alcy Magalhães Neto

Abstract

Created in 2001, the State University of Amazonas (UEA) is the largest multi-campus university in Brazil, and it is present in all municipalities of Amazonas state. In spite of this favorable characteristic, UEA has been working over the years in the interiorization of the learning and approach between teachers and students, using a technology-mediated face-to-face methodology, since access to most municipalities occurs by rivers that form the Amazon Basin. In 2013, UEA became part of the UNA-SUS Network to promote the continued qualification of health professionals who mainly serve the riverside population, remote communities and indigenous areas. In order to overcome the challenge of connectivity in these regions, in 2016, UEA established the UNA-SUS Amazônia Project, financed with resources from the Information Technology Law (Law no. 8.248 / 1991), to develop technological solutions that enable distance education within the UNA-SUS System. This project uses and develops educational technologies that operate without the need for permanent connection to the internet and work on mobile devices with Android operating system. The Research and Development Center from the UNA-SUS Amazônia, in addition to developing solutions, conducts research and training in areas related to the use of technology in distance education.

Keywords: Distance Education. Health Education. Human Resources in Health. Information Technology.

1 INTRODUÇÃO

A Universidade do Estado do Amazonas (UEA) foi instituída pela Lei nº 2.637, de 12 de janeiro de 2001, regulamentada por meio do Decreto nº 21.666, de 12 de janeiro de 2001. É a maior universidade multicampi do país, ou seja, é a instituição de ensino superior brasileira com o maior número de unidades que integram a sua composição. A UEA possui mais de 25 mil estudantes regularmente matriculados na graduação e, também, na pós-graduação. Em sua estrutura estão cinco Unidades Acadêmicas na capital (Escolas Superiores); seis Centros de Estudos Superiores e 12 Núcleos de Ensino Superior no interior do estado. A Cidade Universitária da UEA encontra-se em construção e está localizada em Iranduba (município a 25 quilômetros de Manaus) (RELATÓRIO, 2017).

A missão institucional da UEA é: *“Promover a educação, desenvolvendo conhecimento científico, particularmente sobre a Amazônia, conjuntamente com os valores éticos capazes de integrar o homem à sociedade e de aprimorar a qualidade dos recursos humanos existentes na região; ministrar cursos de grau superior, com ações especiais que objetivem a expansão do ensino e da cultura em todo o território do Estado; realizar pesquisas e estimular atividades criadoras, valorizando o indivíduo no processo evolutivo, incentivando o conhecimento científico relacionado ao homem e ao meio ambiente amazônicos; participar na colaboração, execução e acompanhamento das políticas de desenvolvimento governamentais, inclusive com a prestação de serviços”*.

Diante desses desafios de aprimorar os recursos humanos, incentivar a pesquisa e colaborar com as políticas de desenvolvimento governamental na região amazônica que, em 2013, a UEA e mais 21 outras instituições se habilitaram para agregar a Rede UNASUS, rede de instituições públicas de educação superior credenciadas pelo Ministério da Educação (MEC) para a oferta de educação a distância, nos termos da legislação vigente, e conveniadas com o Ministério da Saúde (MS) para atuação articulada (BRASIL, 2017), em atendimento ao Edital nº 57, de 23 de outubro de 2013, lançado pelo Ministério da Saúde proveniente da Portaria Interministerial 10/2013 (MS/MEC), que definiu que a adesão à

Rede UNA-SUS fosse realizada por meio de chamada pública, edital ou carta convite, tendo como público-alvo instituições de educação superior (IES) credenciadas pelo MEC.

O Decreto nº 7.385/2010 trouxe a necessidade de celebração de Convênios e Termos de Cooperação com o MS, para regular a atuação das IES junto ao Sistema UNA-SUS. Entretanto, não bastava apenas aderir à Rede UNA-SUS, era preciso movimentar e agir, foi então que em 2015 o reitor Prof. Dr. Cleinado Costa criou um grupo de trabalho com representantes da própria UEA, Secretaria Executiva da Universidade Aberta do SUS (SE/UNA-SUS) e o Instituto Leônidas e Maria Deane / Fundação Oswaldo Cruz da Amazônia (ILMD / Fiocruz Amazônia) com o intuito de desenvolver e testar soluções tecnológicas no âmbito da Telessaúde e Teleducação por meio de plataformas móveis, além de promover a integração das atividades das instituições envolvidas (PORTARIA, 2015).

O resultado desse grupo de trabalho foi o Projeto UNA-SUS Amazônia, cujo objetivo é desenvolver tecnologias para implantação de serviços e soluções de teleducação em saúde voltadas a profissionais de saúde, utilizando o barramento UNA-SUS. Esse projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação desfruta de recursos provenientes de incentivos fiscais advindos da Lei de Informática na Amazônia (Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991), com a prerrogativa de que todas as empresas produtoras de bens e serviços de informática apliquem, anualmente, no mínimo, 5% do seu faturamento bruto no mercado interno, decorrente da comercialização dos produtos incentivados, em atividades de pesquisa e desenvolvimento a serem realizadas na Amazônia, conforme projeto elaborado pelas próprias empresas, com base em proposta de projeto a ser apresentada à Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA (BRASIL, 2017).

Em junho de 2016, o Projeto UNA-SUS Amazônia começou as suas atividades; e em outubro de 2016 foi inaugurado o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento – UNA-SUS Amazônia, viabilizando o início das pesquisas sobre tecnologias educacionais digitais, se especializando na propositura de soluções visando minimizar os problemas da baixa conectividade na região amazônica dificultando a educação a distância em áreas remotas.

Em 2017, a UNA-SUS/UEA tem o seu primeiro projeto de Especialização em Saúde da Família aprovado pelo Ministério da Saúde, com início previsto para setembro. Essa especialização reforça o objetivo da UNA-SUS/UEA como parte do plano de capacitação

regionalizada para os profissionais da saúde na Amazônia, respeitando os seus costumes e peculiaridades locais.

1.1 UNA-SUS/UEA e o Núcleo de Telessaúde da UEA

O Núcleo de Telessaúde Estadual do Amazonas/UEA surgiu da necessidade de oferecer conteúdo educacional, aprimoramento técnico-profissional e assistência médica provida por segunda opinião aos médicos que atuam em toda a Amazônia. Partindo dessa necessidade, criou-se o Núcleo de Telessaúde Estadual do Amazonas/UEA em 14 de dezembro de 2004 (NÚCLEO, 2017).

Com o objetivo de melhorar a qualidade do atendimento da Atenção Básica do SUS, mediante ampliação da capacitação das equipes de Saúde da Família por meio de tecnologia capaz de promover a Teleducação, Telessaúde e a Telemedicina, com resultados positivos na resolubilidade do nível primário e na saúde da população.

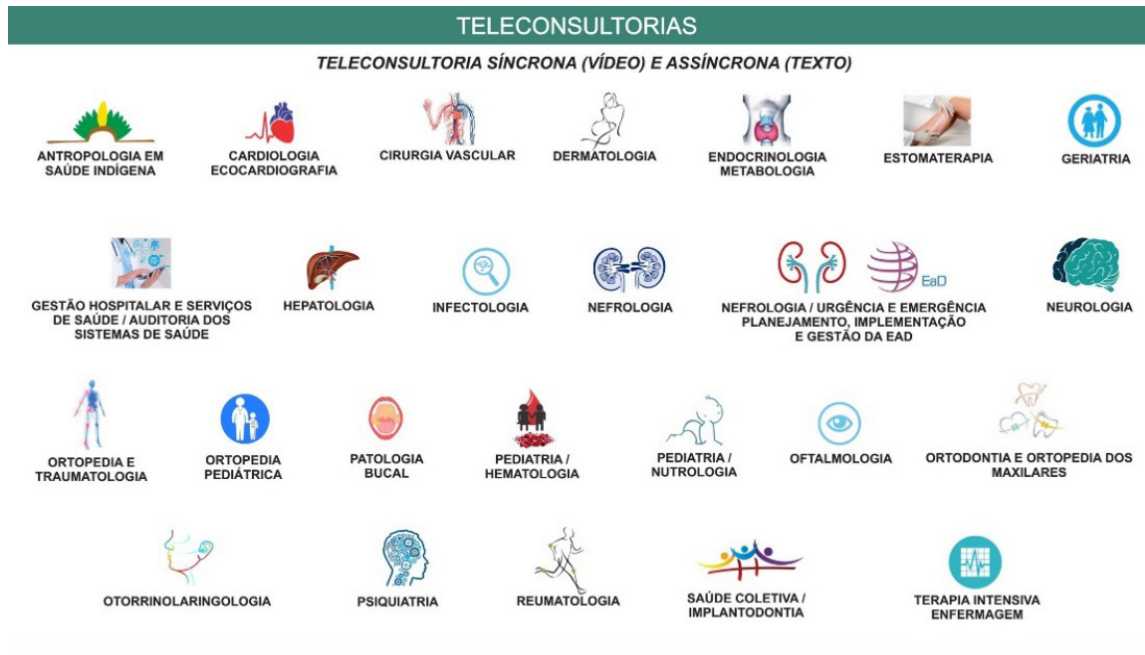
O Núcleo possui hoje 68 pontos implantados em 62 municípios, sendo 63 em área urbana e cinco em comunidades indígenas, promovendo atividades em teleducação, teleconsultoria e Segunda Opinião Formativa (SOF) aos profissionais de saúde dos municípios do estado.

Além da atuação na atenção primária, o Núcleo de Telessaúde da UEA possui um quadro de profissionais em diversas especialidades disponibilizado aos profissionais de saúde do Amazonas para consultas síncronas e assíncronas conforme figura 1.

O material produzido com as palestras desenvolvidas pelo Núcleo é formatado e inserido na estante do Telessaúde/UEA na plataforma ARES¹ da UNA-SUS nacional. Esses materiais ficam disponibilizados e são compartilhados para o apoio das atividades autoinstrucionais e de educação permanente dos profissionais da saúde.

¹ ARES – Acervo de Recursos Educacionais (<https://ares.unasus.gov.br/acervo/>).

Figura 1 - Especialidades disponibilizadas pelo Núcleo de Telessaúde da UEA.



* As teleconsultorias são disponibilizadas não somente nas especialidades listadas acima. Havendo demanda, ocorrerá análise e solicitação.



Fonte: Núcleo de Telessaúde Estadual do Amazonas/UEA.

1.2 Projeto UNA-SUS Amazônia

O Projeto Telessaúde e Teleducação em saúde utilizando dispositivos móveis - UNA-SUS na Amazônia (Projeto UNA-SUS Amazônia), tem como finalidade a realização de pesquisa e desenvolvimento de soluções de teleducação para profissionais de saúde, em conformidade com o Sistema Universidade Aberta do SUS, e tem a duração de dois anos (junho de 2016 a maio de 2018).

O objetivo é desenvolver e testar tecnologias para possibilitar o enfrentamento da questão do acesso à formação e informação em regiões remotas, vulneráveis, de difícil acesso e provisão persistente e em banda larga de acesso à internet inexistente ou de baixa qualidade. A solução inicial é baseada na distribuição de pacotes de conteúdo educacional e de saúde pela internet, no formato HTML5², cujo conteúdo é armazenado no dispositivo móvel (smartphone ou tablet) e torna-se disponível para uso *off-line*. A interação do usuário com o dispositivo é gravada e, posteriormente, enviada ao servidor de forma a contabilizar o esforço de qualificação e atualização profissional.

² HTML5 - <<http://www.w3c.br/pub/Cursos/CursoHTML5/html5-web.pdf>>.

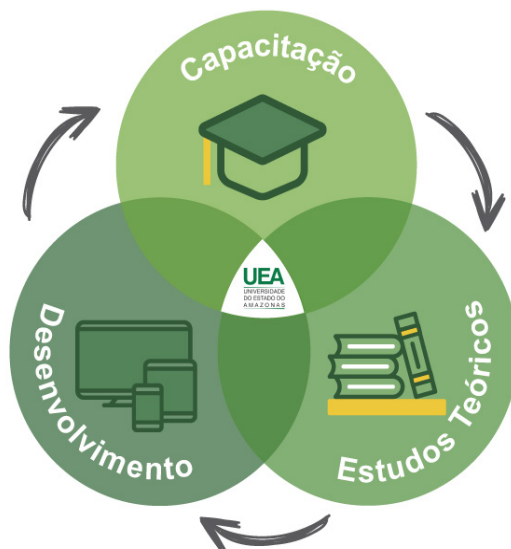
Implantação do espaço físico

O projeto iniciou-se com a modernização do ambiente físico na UEA, por meio de uma reforma de obra civil, realizada para prover um ambiente agradável e propício à motivação e à inovação tecnológica. Esse ambiente de 412 m² foi idealizado e criado enfatizando a sustentabilidade utilizando matéria-prima proveniente de madeira de demolição e de barcos afundados.

Pilares do Projeto UNA-SUS Amazônia

Em linhas gerais o projeto apresenta três pilares: Capacitação, Estudos Teóricos e Desenvolvimento.

Figura 2 - Pilares do Projeto UNA-SUS Amazônia.



Fonte: UNA-SUS/UEA.

Capacitações

Para qualificar a equipe da UEA no âmbito da educação a distância, o projeto objetiva a realização de capacitações para a criação de cursos e recursos educacionais digitais. Essa capacitação está além da capacidade técnica de programação, mas sim na compreensão da metodologia existente e na aplicação do uso de novos meios e formas de repassar conhecimentos aos profissionais de saúde.

O Projeto UNA-SUS Amazônia conta com o apoio fundamental das Instituições de Ensino que fazem parte da Rede UNA-SUS e possuem expertise comprovada em cursos de

curta ou longa duração e que estão pesquisando novas tecnologias e metodologias que podem ser aplicadas à educação a distância.

Ao longo da execução do projeto são realizadas capacitações para entendimento sobre metodologias de ensino e aprendizagem, bem como para criar conteúdo educacional com qualidade usando tecnologias atuais que sejam apresentadas de forma que o público-alvo se sinta motivado à educação permanente e continuada. Temas como a realidade virtual, cidades virtuais, desenvolvimento e designer de aplicativos, uso de tecnologias educacionais e assuntos específicos para integrantes da Rede UNA-SUS, como fluxo de criação de conteúdos e disponibilização no Acervo de Recursos Educacionais, Validação de Conteúdo Educacional e o último, sobre Técnicas de descrição de recursos educacionais, são explorados no projeto.

Pesquisa e Estudos Teóricos

Realizar a pesquisa é fundamental para o sucesso deste projeto, uma vez que a área da saúde é altamente regulamentada e necessita de estudos aprofundados sobre o que é viável ou não, o que ser aplicado sem ferir a legislação. Além do viés legislativo da área, há a necessidade de buscarmos viabilidade técnica para as soluções estudadas e para propormos mais qualidade ao ensino a distância na Região Amazônica com toda a sua problemática já relatada.

As linhas de pesquisa investigadas estão relacionadas à melhoria de processos educacionais, agentes de recomendação de conteúdo, gamificação aplicada à EAD, validação de recursos educacionais digitais e aprendizagem colaborativa mediante o uso de banco de imagens dermatológicas.

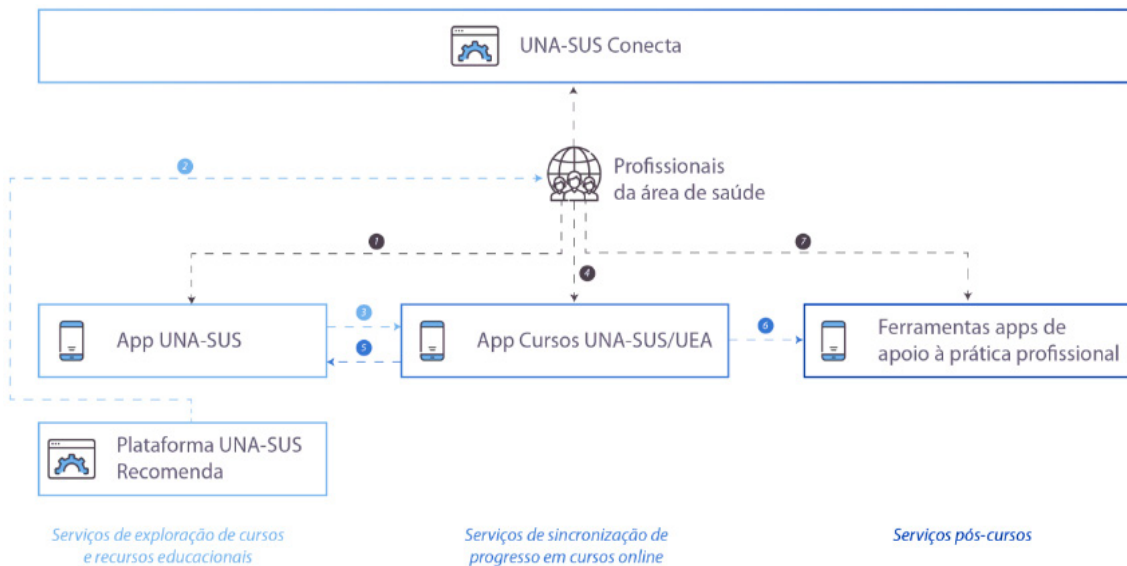
Desenvolvimento

Após algumas discussões sobre possibilidades de interações entre os profissionais da saúde e a UNA-SUS, e durante a investigação científica sobre assuntos relacionados aos processos de educação a distância, concebemos a figura 3.

O Projeto UNA-SUS Amazônia, em sua primeira fase, foca no desenvolvimento de serviços de exploração de cursos e recursos educacionais. Dessa forma, está sendo desenvolvido o app UNA-SUS e a Plataforma UNA-SUS Recomenda.

O app UNA-SUS tem como objetivo ser um aplicativo que possua funcionalidades suficientes para tornar o ensino a distância dos profissionais da área de saúde mais atrativo. O objetivo das pesquisas e do desenvolvimento desse produto é propor a melhoria do processo de aprendizagem por meio de inovação tecnológica na educação.

Figura 3 - Arquitetura de Interações dos Profissionais de Saúde com a UNA-SUS.



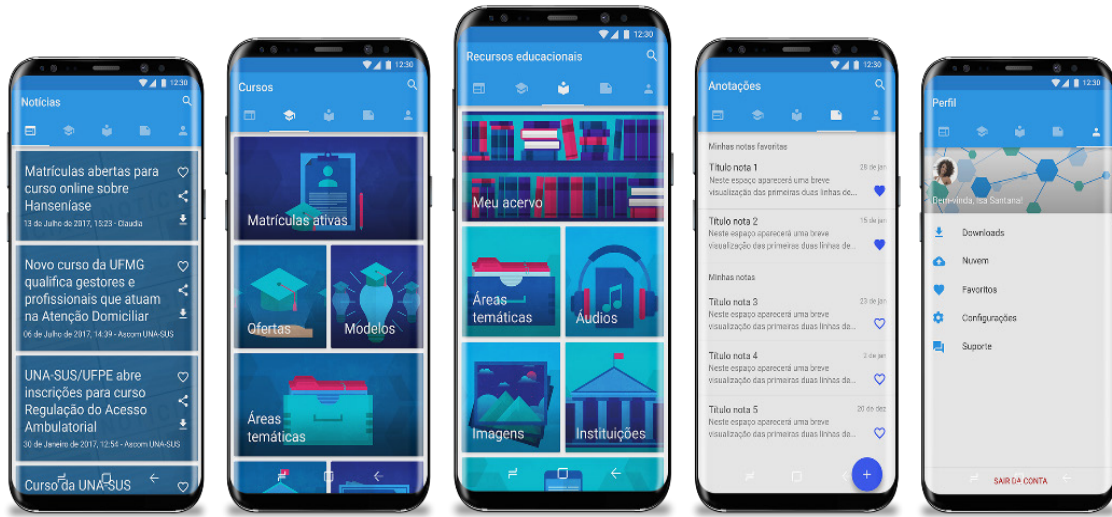
Fonte: UNA-SUS/UEA.

Também serão desenvolvidas ferramentas de apoio à prática profissional, possibilitando aos alunos já qualificados, ou seja, proporcionar serviços pós-cursos, com a utilização de aplicativos durante a execução de atividades simples do dia a dia.

Em fases seguintes do Projeto UNA-SUS Amazônia, almeja-se focar em uma solução mais voltada para os serviços de sincronização de progresso em cursos online, o app Cursos UNA-SUS/UEA, e também na rede social para profissionais de saúde, o UNA-SUS Conecta, possibilitando interação entre os profissionais registrados na Plataforma AROUCA, vislumbrando a aprendizagem colaborativa e a criação de conteúdos pelos próprios participantes.

No projeto do app UNA-SUS, figura 4, o principal cliente é a UNA-SUS, responsável pela validação da solução. As universidades parceiras também poderão realizar este papel de validação, haja vista que sabem a necessidade da solução no que diz respeito à educação a distância para os profissionais de saúde e a sua realidade para aprendizagem contínua.

Figura 4 - App UNA-SUS.



Fonte: UNA-SUS/UEA.

1.2.1 Especialização Lato Sensu em Saúde da Família e Comunidade (Programa Mais Médicos).

A UEA a partir de 2017, passa a colaborar no Programa Mais Médicos do governo federal por meio da oferta do curso de especialização aos profissionais participantes no estado do Amazonas, com o objetivo de capacitar e contribuir para o aprimoramento de profissionais que atuem direta ou indiretamente no campo de Saúde da Família na Amazônia, colaborando com a consolidação do Sistema Único de Saúde, a UNA-SUS/UEA irá oferecer vagas para médicos cadastrados que integrem os programas oficiais do Ministério da Saúde.

A proposição do curso de especialização em Saúde da Família e Comunidade passa a representar uma estratégia para a ampliação radical do número de profissionais aptos a atuarem na área, com uma base formativa bastante sólida e com entendimento dos problemas locorregionais do povo da Amazônia. Essa formação passa por uma profunda reflexão na concepção de saúde e seu entendimento como direito de cidadania e dever do Estado.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendendo as necessidades da região Amazônica, o projeto UNA-SUS Amazônia foca em pesquisas e desenvolvimento de soluções de teleducação para profissionais de saúde. Baseado em seus três pilares fundamentais, o projeto já alcançou resultados relevantes ao longo do seu tempo de vida, como o início do desenvolvimento de um aplicativo móvel (app UNA-SUS) que possui funcionalidades suficientes para tornar o ensino a distância dos profissionais da área de saúde mais atrativo, além disso, observando o problema de infraestrutura de internet na região Norte, o projeto visa disponibilizar recursos educacionais de forma *off-line*.

Pesquisas utilizando algoritmos de inteligência artificial que permitem a recomendação personalizada de cursos e recursos educacionais aos profissionais de saúde, também é resultado do empenho dos pesquisadores do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento – UNA-SUS Amazônia.

Como atividades futuras do projeto UNA-SUS Amazônia, destacamos a finalização e validação do app UNA-SUS, o desenvolvimento do app cursos da UEA e apresentação dos resultados referentes às pesquisas de melhoria de processos educacionais. Com isso, esperamos poder dar suporte na atualização acadêmica dos profissionais de saúde vinculados ao Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 7.385, de 8 de dezembro de 2010. Institui o Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 9 dez. 2010. Seção 1, p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7385.htm>. Acesso em: 20 jul. 2017.

BRASIL. Decreto nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991. Fala sobre a Lei de informática na Amazônia, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 9 dez. 2010. Seção 1, p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8387.htm>. Acesso em: 20 jul. 2017.

NÚCLEO. **Telessaúde Amazonas**. 2017. Disponível em: <<http://www.telessaudeam.org.br/newsite/telessaudeam.html>>. Acesso em: 20 jul. 2017.

RELATÓRIO de Gestão. Pró-reitora de Planejamento - Manaus- AM, 2017. Acesso em: 20 jul. 2017.

PORTARIA nº 971/2015, de 15 julho de 2015. Disponível em: <<http://data.uea.edu.br/ssgp/legislacao/3698.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2017.

AUTORES



Waldeyde Oderilda Magalhães dos Santos

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), MBA em Gestão e Auditoria dos Sistemas de Saúde pela Fiocruz, doutoranda em Saúde Pública pela Universidade de Ciências Empresariais e Sociais (UCES). Professora da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), gerente do polo de Telessaúde - PTA/UEA, representante Institucional UNA-SUS. Coordenadora do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento UNA-SUS Amazônia.



Cleinaldo de Almeida Costa

Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), mestre em Cirurgia Vasculare pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP-EPM), doutorado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Professor da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), membro da Sociedade Brasileira para o Atendimento Integrado ao Traumatizado (SBAIT), da Sociedade Panamericana de Trauma (SPT) e reitor da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).



Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), mestrado em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), doutorado em Doenças Tropicais e Infecciosas pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA), na linha de animais peçonhentos. Atualmente é professora assistente do curso de Enfermagem, pesquisadora do UNA-SUS/UEA e consultora do Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas.



Haline Oliveira Barbosa

Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados pelo Centro Universitário do Norte (UniNorte), especialista em Gestão Pública pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA), especializanda em Governança de Tecnologia da Informação pela Universidade Católica de Brasília (UCB), mestranda em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Atualmente exerce a função de gerente de Projetos na UNA-SUS Amazônia.



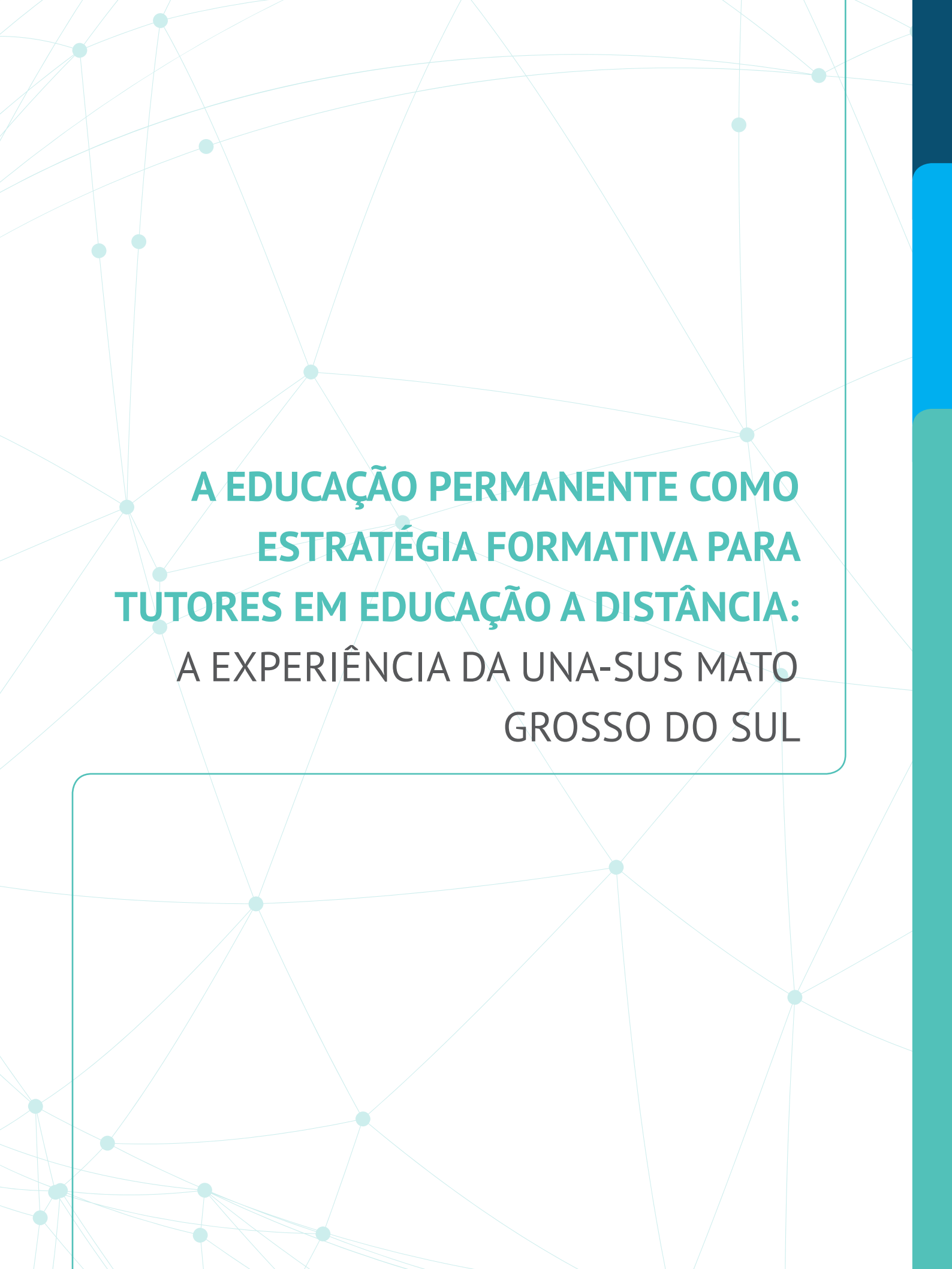
Bruno Ábia Souza

Graduação em Engenharia de Computação pela Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica (FUCAPI), mestrado em Informática pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), doutorando em Informática pelo Instituto de Computação da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).



Alcy Magalhães Neto

Graduando em Medicina pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA); presidente e fundador da Liga Acadêmica de Mastologia do Amazonas (LACAM) e da Liga de Telemedicina e Telessaúde do Amazonas (LATTAM); coordenador discente do Projeto Asas da Esperança – parceira entre a Secretaria de Estado de Administração Penitenciária (Seap) e a Universidade do Estado do Amazonas (UEA); bolsista de produção científica da Universidade Aberta do SUS - UNA-SUS Amazônia e Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).



**A EDUCAÇÃO PERMANENTE COMO
ESTRATÉGIA FORMATIVA PARA
TUTORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA:
A EXPERIÊNCIA DA UNA-SUS MATO
GROSSO DO SUL**

A EDUCAÇÃO PERMANENTE COMO ESTRATÉGIA FORMATIVA PARA TUTORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: A EXPERIÊNCIA DA UNA-SUS MATO GROSSO DO SUL

*Débora Dupas Gonçalves do Nascimento; Vera Lúcia Kodjaoglanian; Alessandro Diogo de Carli;
Marisa Dias Rolan Loureiro; Sílvia Helena Mendonça de Moraes*

Resumo

A busca pela qualificação permanente dos tutores é uma das metas do curso de especialização em Atenção Básica em Saúde da Família (CEABSF) da Fiocruz Mato Grosso do Sul/ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/UNA-SUS, para o efetivo desenvolvimento das ações pedagógicas e metodológicas propostas em seu Projeto Político-Pedagógico (PPP). Este capítulo relata a experiência e as estratégias formativas realizadas junto aos tutores do CEABSF em educação a distância (EAD), utilizando metodologias ativas e a plataforma Moodle, na perspectiva da Educação Permanente em Saúde (EPS). Foram desenvolvidas três formações de tutores com vistas à mediação pedagógica e avaliação em EAD, em consonância com o trabalho em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde e da Estratégia de Saúde da Família. Atualmente, são 70 tutores, e a EPS ocorre de forma contínua, o que tem possibilitado apropriação dos tutores ao PPP, bem como um fazer docente que considere a singularidade dos estudantes, para um melhor processo ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Educação a Distância. Educação Permanente em Saúde. Atenção Básica.

PERMANENT EDUCATION AS A FORMATIVE STRATEGY FOR TUTORS IN DISTANCE EDUCATION: THE EXPERIENCE OF UNA-SUS FROM MATO GROSSO DO SUL

Débora Dupas Gonçalves do Nascimento; Vera Lúcia Kodjaoglanian; Alessandro Diogo de Carli; Marisa Dias Rolan Loureiro; Sílvia Helena Mendonça de Moraes

Abstract

The search for the permanent qualification of the tutors is one of the goals of the Specialization Course in Primary Care in Family Health (CEABSF) offered by Fiocruz Mato Grosso do Sul/ Federal University of Mato Grosso do Sul/ UNA-SUS, for the effective development of pedagogical and methodological actions proposed in its Political-Pedagogical Project (PPP). This chapter reports the experience and the training strategies carried out with the CEABSF tutors in distance education (DE), using active methodologies and the Moodle platform, from the perspective of Permanent Education in Health (PEH). Three tutors training courses were developed with a view to pedagogical mediation and evaluation in DE, in line with health work developed within Brazilian National Health System and Family Health Strategy. Currently, there are 70 tutors and PEH occurs continuously, which has enabled the appropriation of the tutors to the PPP, as well as a teaching practice that considers the uniqueness of the students, for a better teaching-learning process.

Keywords: Distance Education. Permanent Education in Health. Primary Care.

1 INTRODUÇÃO

Apesar de a educação a distância (EAD) existir desde 1728, a partir de cursos por correspondência nos Estados Unidos, foi na década de 1970, na Inglaterra, que houve sua consolidação como referência mundial, com a “*Open University*” (Universidade Aberta). Isto ocorreu em outros países como Espanha, Venezuela, e, em 2005, no Brasil, criou-se a Universidade Aberta do Brasil. Mais de 80 países nos cinco continentes adotam a EAD, em todos os níveis, em sistemas formais e não formais de ensino, alcançando milhões de pessoas (NUNES, 2009).

Os avanços tecnológicos e a globalização têm oportunizado acesso às informações, e, independentemente da distância e da localização geográfica, é possível interagir e adquirir diferentes conhecimentos em tempo real através de vários meios de comunicação, como também acessar informações de maneira mais rápida e prática, democratizando, assim, a educação e promovendo a inclusão, sendo a internet uma grande aliada desse novo processo (SILVA et al., 2015; MOTA; MARQUES SEGUNDO, 2016).

Na área da saúde, a preocupação com a educação dos trabalhadores é bastante antiga e faz-se presente desde as primeiras Conferências Nacionais de Saúde, apesar da indefinição nas questões metodológicas, organizacionais e estratégicas (GIGANTE; CAMPOS, 2016). Nesse sentido, a EAD, enquanto uma modalidade de ensino que estimula a autoaprendizagem, com auxílio de recursos didáticos organizados e com uma diversidade de suportes de informação (OLIVEIRA, 2007), vem contribuindo para a formação e Educação Permanente em Saúde (EPS) dos trabalhadores de saúde, em prol da qualidade do cuidado e redução de agravos. O sistema Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS), criado pelo Ministério da Saúde em 2010, surgiu, nessa perspectiva, fomentando e ampliando as ofertas de EPS, que até então eram somente presenciais.

A lacuna na formação e qualificação dos profissionais em direção a um novo fazer em saúde vem sendo discutida pela Política Nacional de EPS, que propõe a reordenação do processo de trabalho e da formação profissional em saúde com vistas à integralidade, por meio de um processo educativo que coloca em análise o cotidiano do trabalho, considerando as práticas de cuidado e as especificidades e demandas locais em termos de formação e ações de saúde (BRASIL, 2009).

Segundo Silva et al. (2015, p. 1099), “as experiências de EAD na saúde, sejam elas complementares ou parte integrante dos currículos de graduação ou pós-graduação, devem ser entendidas como movimentos políticos que promovam a educação para o Sistema Único de Saúde (SUS)”. Por meio da EAD, almeja-se a capilarização da EPS para os trabalhadores de saúde, uma vez que, neste contexto de constantes transformações, é imprescindível desenvolver processos educativos permanentes que subsidiem uma prática crítica e reflexiva, comprometida com a qualidade no fazer em saúde, capaz de instrumentalizar os profissionais da saúde em sua atuação (TABORDA; RANGEL, 2016; SILVA et al., 2015).

A EPS ocorre no cotidiano do trabalho a partir dos conhecimentos e experiências prévias de cada indivíduo e, cuja aprendizagem, dá-se na interação entre as pessoas, organizações e os problemas enfrentados no dia a dia da prática (SILVA et al. 2015).

Para se garantir um processo de aprendizagem de qualidade na EAD é preciso, além do uso de tecnologias de informação e comunicação, contar com diversos atores ligados direta ou indiretamente a esse processo, como o tutor. Esse ator teve seu papel resignificado na EAD, na medida que deixou de ser um mero reproduzidor de conhecimentos e informações, para ser o mediador da aprendizagem dos estudantes.

A EAD se configura como uma nova forma de aprender e de ensinar, contudo, em seus primórdios, quando era realizada por correspondência, o tutor (que na época era denominado de instrutor) tinha como função avaliar as atividades recebidas e sanar possíveis dúvidas dos alunos, sendo que a mediação do processo de aprendizagem era realizada pelo material didático e por isso a qualificação pedagógica para o tutor não era necessária, exigindo-se apenas o conhecimento e ou domínio técnico (PALHARES, 2009).

Com os avanços pedagógicos e tecnológicos no campo da EAD, a função do tutor se ampliou, exigindo que este oriente as atividades a serem desenvolvidas, estimule o estudante para participação no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), motive e construa com o estudante sua trajetória de aprendizagem (RICIERI; GITAHY, 2012), além de saber manejar as tecnologias disponíveis. Atualmente, o tutor exerce um papel fundamental no processo educativo realizado a distância, sendo necessária qualificação constante para o desempenho dessa função.

Apostólico e Egry (2017) atribuem ao tutor uma função ainda mais ampla quando afirmam que, para o bom desenvolvimento da tutoria, não basta aos tutores os saberes técnicos relativos ao manejo de tecnologias computacionais e conhecimentos específicos sobre o escopo teórico do curso, mas são de fundamental importância o engajamento e a capacidade de problematização na construção coletiva de um saber crítico e ampliado. As mesmas autoras também identificaram competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) essenciais aos tutores, consideradas pilares na construção do aprendizado, a saber: conhecimentos (pautados no marco teórico e propostas pedagógicas do curso), habilidades (mediação, problematização, comunicação, acompanhamento, avaliação, tomada de decisão e busca de novos conhecimentos) e atitudes (escuta, respeito, compromisso, proatividade, independência e coerência).

A ênfase da modalidade de EAD, que antes era centrada na transmissão de informação, foi substituída pela construção do conhecimento e dos processos reflexivos, e o tutor passou a ser visto como aquele que dá apoio, incentiva, colabora e é o parceiro do aluno no processo pedagógico (PETERS, 2001).

Exercendo um papel fundamental no processo de EAD, o tutor deve ser um profissional bem preparado e capacitado no atendimento às demandas dos estudantes, no cumprimento do objetivo do curso ofertado pela instituição, bem como no alcance de suas próprias expectativas como tutor (RICIERI; GITAHY, 2012).

Para Apostólico e Egry (2017), é desejável que:

[...] cursos EaD identifiquem os saberes específicos que conformam as competências dos tutores para acompanhamento do processo ensino-aprendizagem, estruturando mais e melhor o ensino a distância e favorecendo seu uso como ferramenta de aproximação dos profissionais de saúde a conteúdos e experiências relevantes para o cuidado da população (APOSTÓLICO; EGRY, 2017, p. 729).

A EAD tem ganhado espaço na área da saúde, e a avaliação das ofertas e discussões acerca da formação de tutores faz-se necessária para o aperfeiçoamento dessa modalidade educacional, pois cabe a este ator tornar-se o vínculo do estudante com o conteúdo e com o curso.

Esse relato de experiência objetiva descrever o processo de formação e qualificação dos tutores em EAD na perspectiva da EPS.

1.1 A experiência de Mato Grosso do Sul

A Fiocruz Mato Grosso do Sul, a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e a UNA-SUS, colaborativamente, implantaram em 2010 o curso de especialização em Atenção Básica em Saúde da Família (CEABSF) na modalidade de EAD, tendo como público-alvo, para a primeira turma, médicos, enfermeiros e odontólogos da Estratégia de Saúde da Família (ESF) do estado de Mato Grosso do Sul (MS). Na perspectiva da EPS, o curso foi planejado de modo que os especializandos trouxessem à cena educativa, durante todo o período e atividades do curso, a realidade vivenciada em seus processos de trabalho, conforme os pressupostos da aprendizagem significativa e da EPS.

Os projetos de formação de tutores em EAD no CEABSF foram elaborados pelo colegiado gestor do curso, enquanto um curso de extensão da UFMS, com carga horária de 60 horas e com objetivo de preparar tutores para mediação pedagógica a partir de discussões relativas à estratégia do ensino a distância (conceitos e ferramentas), o ensino voltado aos trabalhadores em saúde do SUS na perspectiva das metodologias ativas, a estrutura do CEABSF, avaliação de aprendizagem, assim como a análise e validação do material didático do curso.

A primeira experiência de formação de tutores foi em 2010, com a realização do Curso de Formação em Tutoria em EAD na Atenção Básica em Saúde da Família. Este foi realizado empregando a metodologia a distância, por meio da plataforma AVA Moodle e contou com quatro momentos presenciais intercalados às atividades EAD. Essa formação inicial qualificou 35 tutores e possibilitou uma maior aproximação com a proposta do curso, permitindo também o exercício da autonomia, organização, administração do tempo, planejamento e uso das ferramentas do AVA, indispensáveis para o desenvolvimento das atividades da tutoria.

O programa de formação foi avaliado positivamente, pois todos os atores do curso tiveram contato diário com a plataforma AVA Moodle, oportunizando vivenciar o funcionamento dela, bem como manteve qualificação para o debate de questões atuais referentes à Atenção Primária em Saúde, mediado por orientadores de aprendizagem e equipe pedagógica do curso. Todos os participantes do programa do Curso de Formação de Tutores que concluíram satisfatoriamente receberam certificado de conclusão.

Em 2012 e 2013 novas ofertas de formação de tutores fizeram-se necessárias, tanto no AVA como em encontros presenciais, utilizando a mesma metodologia e discussões acerca das mudanças ocorridas no PPP do CEABSF, devido à entrada de 2 mil alunos do Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB) e do Programa Mais Médicos (PMMB). Nessas novas ofertas foram qualificados mais 35 tutores.

No entanto, o processo de formação de tutores não se limitou a essas formações, pois ocorreram e ainda ocorrem oficinas e encontros de EPS de forma contínua, ao longo de todas as ofertas do CEABSF. Os espaços de EPS objetivam alinhar as propostas pedagógicas e metodológicas e as formas de abordagem no AVA, com vistas aos objetivos de cada módulo ou atividade, assim como integrar o grupo de tutores para potencializar as trocas, os mecanismos de enfrentamento das situações que se apresentam diariamente e a aprendizagem colaborativa.

Nesse espaço também são pactuadas decisões e encaminhamentos acerca de questões pedagógicas importantes para o avanço do curso, assim como o resgate permanente das

principais atribuições dos tutores: acompanhar assiduamente o desenvolvimento teórico-metodológico ao longo do curso e no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC); manter contato permanente com os estudantes e orientadores de aprendizagem (OA); favorecer a problematização e articulação teoria-prática; realizar a avaliação e *feedbacks* formativos das atividades e participar dos encontros de EPS e presenciais com os estudantes. Os tutores orientam os TCCs, pois a elaboração deles ocorre ao longo do curso, desde o seu início, de forma articulada e integrada às atividades de aprendizagem dos módulos.

Vale destacar que, a distância, todas as atividades desenvolvidas em cada módulo são debatidas em fóruns especialmente abertos para esse fim no ambiente de formação dos tutores mantido no AVA, em local restrito aos tutores, OA, gestão pedagógica e colegiado de curso. O AVA de tutores foi especialmente criado com o objetivo de ser um espaço de reflexão sobre o cotidiano do trabalho do fazer docente, sendo mediado pelo OA, que desempenha o papel de “tutor dos tutores”, apoiando pedagogicamente os tutores e coordenando as ações de EPS no AVA.

O quadro abaixo demonstra os temas das Oficinas de Educação Permanente ocorridas neste período.

Quadro 1 - Temas das Oficinas de Educação Permanente em Saúde, 2010-2014.

ANO	TEMAS DAS OFICINAS E ENCONTROS DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE
2010	<ul style="list-style-type: none"> • Validar as ementas e matriz curricular.,hj562211 • Conhecer estratégias de produção de conteúdo UNA-SUS. • Debater o conceito de integralidade em saúde. • Conhecer a plataforma virtual Moodle de aprendizagem. • Compreender e analisar o módulo “Introdução ao CEABSF”. • Compreender e analisar o módulo “Processo de Trabalho em Saúde da Família”. • Compreender e analisar o módulo “O estado e as políticas públicas de saúde”. • Conhecer e familiarizar-se com o Projeto Político-Pedagógico do CEABSF. • Compreender e analisar o módulo “Princípios gerais da Estratégia de Saúde da Família”.

2011	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e analisar o módulo “Controle social e participação popular”. • Preparar o 1º encontro presencial. • Debater as competências profissionais na ESF: os problemas da prática. • Trabalhar com famílias e genograma. • Analisar as competências comportamentais: profissionais com atitude. • Estudar clínica ampliada e apoio matricial • Debater gestão em Saúde da Família e trabalho em equipe. • Participar de encontro de tutores na Rede Unida – Encontro Centro-Oeste.
2012	<ul style="list-style-type: none"> • Compartilhar experiências: projeto de intervenção. • Problematizar a redação científica. • Refletir sobre o cotidiano da tutoria. • Discutir os fóruns no AVA de tutores em todo o período.
2013	<ul style="list-style-type: none"> • Refletir sobre o papel do tutor EAD.. • Estudar as metodologias ativas de aprendizagem. • Discutir o feedback na EAD: sua aplicabilidade e importância. • Conhecer as ferramentas pedagógicas na EAD com foco no grupo tutorial. • Discutir os sistemas de avaliação formativa e somativa na EAD. • Conhecer e familiarizar-se com o Projeto Político-Pedagógico do curso de especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. • Conhecer a proposta de Projeto de Intervenção do Curso.
2014	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e familiarizar-se com o Projeto Político-Pedagógico do curso de especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. • Conhecer o Ambiente Virtual de Aprendizagem/Moodle. • Conhecer os demais atores envolvidos no curso. • Refletir sobre o papel do tutor EAD. • Conhecer os módulos temáticos, unidades de ensino, ementas, objetivos, atividades do CEABSF. • Refletir sobre as ferramentas de trabalho na EAD: fórum, wiki, relatórios, síntese reflexiva e <i>feedback</i>. • Refletir sobre os sistemas de avaliação formativa e somativa do curso. • Conhecer a proposta de TCC enquanto Projeto de Intervenção. • Conhecer o E-SUS.

Fonte: Relatório de acompanhamento do CEABSF.

Outras temáticas trabalhadas foram demandadas pelos tutores, ao longo das atividades de EPS no AVA de tutores, a saber: sistema de avaliação do curso de especialização, focando em aspectos da avaliação qualitativa e formativa e o desenvolvimento dos Projetos de Intervenção (PI), considerando o uso de novas tecnologias na construção das etapas de cada processo do PI.

As oficinas de EPS também foram utilizadas para construção, discussão e validação

das atividades interativas para as unidades de ensino do curso, antes da implementação nos respectivos módulos temáticos.

Quando da realização do 12º Congresso Internacional da Rede Unida em Campo Grande/MS, no período de 21 a 24 de março de 2016, também ocorreram diversas oportunidades de formação e capacitação dos tutores. Estes participaram dos debates, rodas de conversa, oficinas de trabalho sobre metodologias ativas de aprendizagem e sobre tecnologias de EAD, sendo que diversos trabalhos também foram apresentados por tutores e estudantes do CEABSF.

O curso conta hoje com um banco de 70 tutores em MS, formados entre 2010 a 2017, que foram selecionados por edital público, passaram por processo de formação de tutores e os que estão atuando, participam da EPS, conforme a inserção nos cursos, de acordo com as oportunidades de ofertas que a UNA-SUS em MS dispõe.

Após alguns anos de trabalho, a UNA-SUS Mato Grosso do Sul recebeu a demanda de atender também outros estados da federação, como Alagoas (AL), Bahia (BA), Mato Grosso (MT), Goiás (GO), Rondônia (RO) e o Distrito Federal (DF), ampliando assim as ofertas, bem como a formação de tutores de forma locorregional.

As experiências de formação ocorreram em Salvador/BA e Porto Velho/RO, com a qualificação de 49 tutores. Os projetos desenvolvidos foram de 90 horas e puderam contar com OA e tutores mais experientes das ofertas anteriores realizadas em MS, como facilitadores de aprendizagem. A metodologia também ocorreu a distância, com três encontros presenciais nas capitais desses estados, assim como no AVA do curso para o debate mais aprofundado dos problemas socio sanitários de cada contexto.

1.2 Potencialidades, desafios e perspectivas futuras

São muitas as potencialidades construídas e observadas nesse processo, e uma delas diz respeito ao perfil diverso e complementar dos tutores que foi agregado ao curso, dada a vasta experiência de todos no âmbito do SUS – na docência, nos serviços de saúde da

Atenção Básica e em outros serviços da rede de atenção à saúde. Além disso, os tutores são oriundos de municípios de portes distintos e de diversas profissões do campo das ciências humanas, da saúde e sociais, por exemplo, enfermeiros, médicos, odontólogos, fisioterapeutas, psicólogos, pedagogos, assistentes sociais, advogados, entre outros. Esse perfil heterogêneo de tutores tem garantido uma riqueza no processo formativo e no trabalho colaborativo, na medida em que as distintas competências e inserções profissionais produzem novas reflexões e possibilidades de suprir as lacunas de conhecimentos, além de oportunizar a integração ensino/serviço.

Se por um lado, essa diversidade apresenta-se como um fator positivo e garante o desenvolvimento de habilidades importantes no referido trabalho, por outro, o excesso de atribuições dos tutores em seus espaços muitas vezes dificulta a dedicação nas funções/atribuições do tutor EAD e sua permanência e assiduidade no processo de EPS, mesmo trabalhando a distância. Esse objetivo é permanentemente perseguido pela gestão pedagógica do curso.

Quanto às perspectivas futuras, o fato de ser disponibilizado um banco de tutores permite a oferta de novos cursos (de especialização, atualização, aperfeiçoamento) nessa modalidade de ensino, ampliando assim, o acesso ao conhecimento a outros segmentos de trabalhadores na saúde.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que o planejamento da oferta de cursos embasados na EAD requer priorização na capacitação de tutores numa perspectiva crítico-reflexiva, que deve ocorrer antes e durante o processo de tutoria, ao longo do desenvolvimento do curso.

Para tanto, é necessária a sedimentação da noção de campo e núcleo de saber, considerando a heterogeneidade da formação e área de atuação desses atores. Assim, a mediação do processo ensino-aprendizagem poderá fomentar discussões e reflexões que sejam uníssonas aos princípios da inter e transdisciplinaridade, tão necessárias para a reorientação da formação dos profissionais de saúde, também nos cursos de especialização.

A formação e as atividades de EPS desenvolvidas junto aos tutores do CEABSF se constituíram como algo que extrapola ferramentas de práticas pedagógicas e/ou tecnológicas, configurando-se como espaços de interação e cooperação, tendo como objetivo a construção do conhecimento colaborativo e a motivação a fim de o estudante contemplar a autonomia para a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

APOSTÓLICO, M.R.; EGRY, E.Y. Violência infantil na Atenção Primária à Saúde: competências de tutores no ensino a distância. **Invest. Qual. Saúde**. n. 2, p. 722-31, 2017. Disponível em: <<http://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/viewFile/1267/1227>>. Acesso em: 11 jul. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

GIGANTE, R.L.; CAMPOS, G.W.S. Política de Formação e Educação Permanente em Saúde no Brasil: bases legais e referências teóricas. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 747-63, set./dez. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tes/v14n3/1678-1007-tes-14-03-0747.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

MOTA, M.C.; MARQUES SEGUNDO, J.D.F. A Educação a Distância no ensino superior. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2016. Disponível em: <<http://www.grupohorizonte.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1439/680>>. Acesso em: 19 jul. 2017.

NUNES, I.B. A história da EAD no mundo. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 2-8.

OLIVEIRA, M.A.N. Educação à Distância como estratégia para a educação permanente em saúde: possibilidades e desafios. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 60, n. 5, p. 585-9, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v60n5/v60n5a19.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

PALHARES, R. Aprendizagem por correspondência. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 48 -55.

PETERS, O. **Didática do ensino a distância: experiências da discussão em uma visão internacional**. Porto Alegre: Unisinos, 2001.

RICIERI, M.; GITAHY, R.R. A importância da formação de tutores para sua atuação na Educação a Distância. **Colloquium Humanarum**, n. 9 (n. especial), p. 576-83, jul-dez. 2012. Disponível em: <[http://www.unoeste.br/site/enepe/2012/suplementos/area/Humanarum/Ciências Humanas/Educação /A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE TUTORES PARA SUA ATUAÇÃO NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA.pdf](http://www.unoeste.br/site/enepe/2012/suplementos/area/Humanarum/Ciências%20Humanas/Educação/A%20IMPORTÂNCIA%20DA%20FORMAÇÃO%20DE%20TUTORES%20PARA%20SUA%20ATUAÇÃO%20NA%20EDUCAÇÃO%20À%20DISTÂNCIA.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2017.

SILVA, A. N. et al. Limites e possibilidades do ensino a distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 20 n. 4, p. 1099-107, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v20n4/1413-8123-csc-20-04-01099.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

TABORDA, M.; RANGEL, M. Representações sociais dos profissionais da saúde sobre aprendizagem e internet. **Rev. Bras. Educ. Méd.**, Rio de Janeiro, v. 40 n. 4, p. 694-703, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v40n4/1981-5271-rbem-40-4-0694.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

AUTORES



Débora Dupas Gonçalves do Nascimento

Graduação em Fisioterapia pela Universidade de Ribeirão Preto, especialista em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), mestrado em Enfermagem pela Universidade de São Paulo (USP), doutorado em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). Atualmente é coordenadora da área de Educação da Fiocruz do Mato Grosso do Sul e docente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Saúde da Família (UFMS) e em rede nacional da Fiocruz.



Vera Lúcia Kodjaoglanian

Graduação em Psicologia pela Faculdades Unidas Católicas de Mato Grosso (FUCMT), especialista em ativação de processos de mudanças na graduação em saúde pela Fiocruz/Rede Unida, mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Trabalha na UNA-SUS Fiocruz Mato Grosso do Sul/UFMS, docente do Mestrado Profissional de Saúde da Família (UFMS), e em rede nacional da Fiocruz.



Alessandro Diogo de Carli

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeL), especialista em Saúde Coletiva, mestrado e doutorado em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). É professor adjunto da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e orientador de aprendizagem do curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família – UFMS/UNA-SUS.



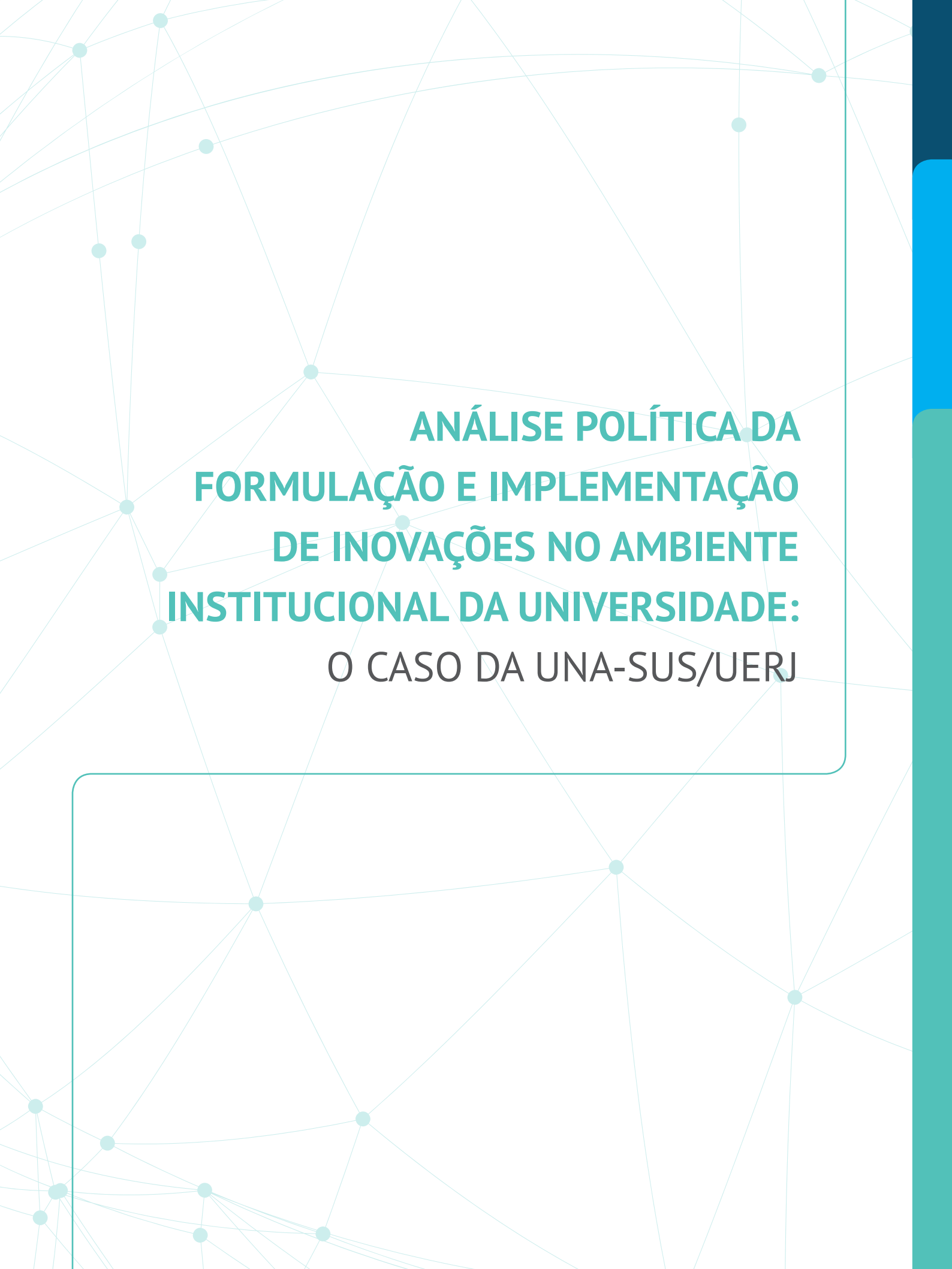
Marisa Dias Rolan Loureiro

Graduação em Enfermagem pela Fundação Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Cascavel (FECIVEL), mestrado em Saúde do Adulto pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), doutorado em Ciências da Saúde pela Rede Centro-Oeste convênio UnB, UFG e UFMS. Professora associada da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) do curso de Mestrado em Enfermagem. É tutora e orientadora de Aprendizagem do curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família – UFMS/Fiocruz MS/UNA-SUS.

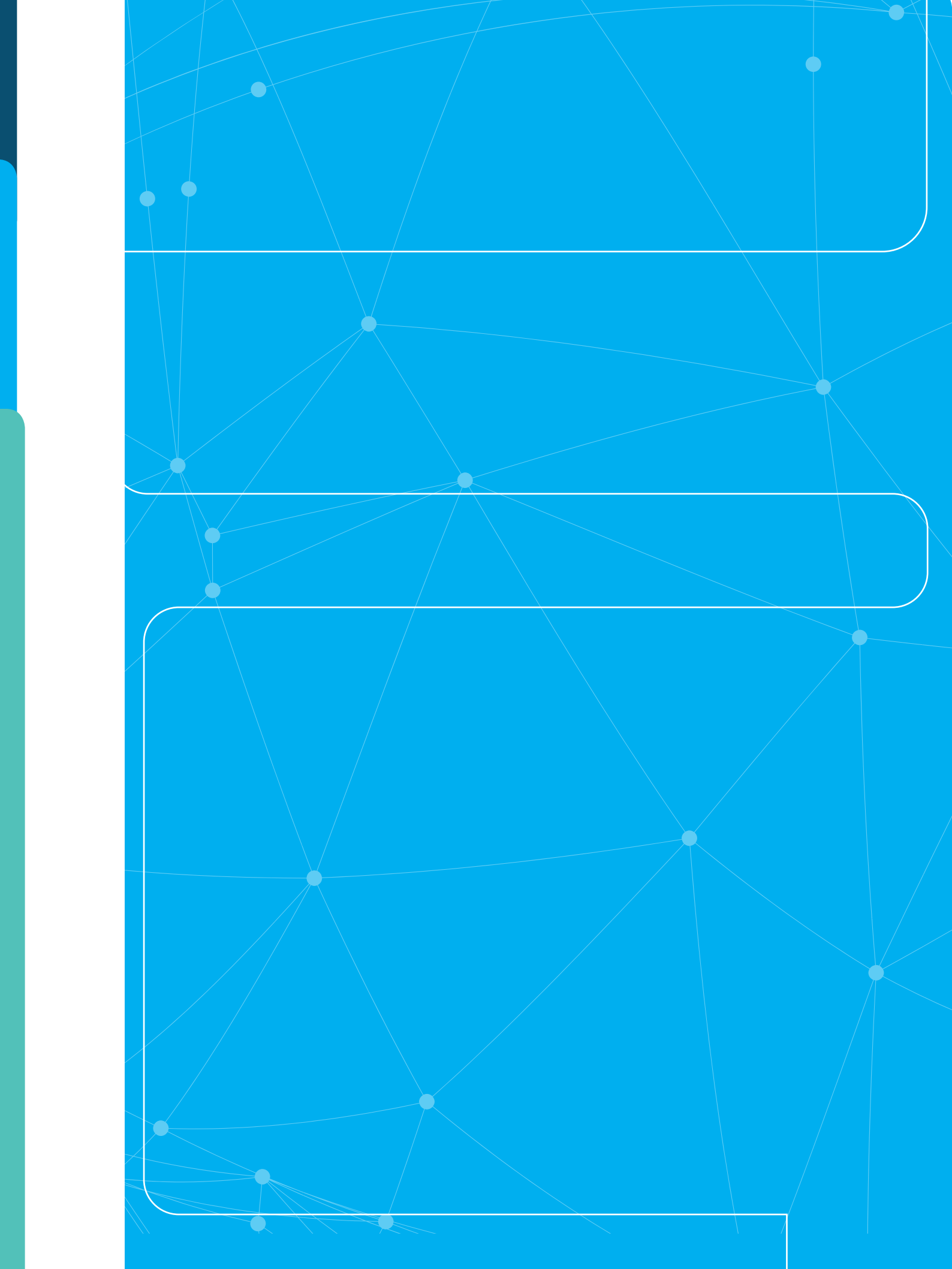


Sílvia Helena Mendonça De Moraes

Graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), mestrado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp/Fiocruz). Possui experiência em formação/qualificação de recursos humanos na área da saúde e docência na pós-graduação e é pesquisadora em Saúde Pública da Fiocruz Mato Grosso do Sul e membra do Colegiado Gestor do curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família (UFMS e Fiocruz MS).



**ANÁLISE POLÍTICA DA
FORMULAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO
DE INOVAÇÕES NO AMBIENTE
INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE:
O CASO DA UNA-SUS/UERJ**



ANÁLISE POLÍTICA DA FORMULAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE INOVAÇÕES NO AMBIENTE INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE: O CASO DA UNA-SUS/UERJ

Márcia Maria Pereira Rendeiro; Paulo Roberto Volpato Dias

Resumo

Apresenta-se aqui o relato da experiência de construção e implementação da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde – UNA-SUS, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, constituindo-se o Programa UNA-SUS/UERJ, como parte das políticas indutoras para a formação e educação permanente de recursos humanos na área da saúde, bem como a participação do Programa em diversas ações prioritárias como Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica – “PROVAB” e o “Programa Mais Médicos para o Brasil”, sob a ótica da Análise de Políticas.

Palavras-chave: Análise de políticas. Educação. Tecnologias.

POLITICAL ANALYSIS OF THE FORMULATION AND IMPLEMENTATION OF INNOVATIONS IN THE INSTITUTIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY: THE CASE OF UNA-SUS / UERJ

Márcia Maria Pereira Rendeiro; Paulo Roberto Volpato Dias

Abstract

This report presents the experience of construction and implementation of the Open University of the Brazilian National Health System - UNA-SUS, of the State University of Rio de Janeiro - UERJ, constituting the UNA-SUS / UERJ Program as part of the inducing policies for the training and permanent education of human resources in the health area, as well as the participation of the Program in several priority actions such as the Primary Care Professional Valorization Program - "PROVAB" and the "Mais Médicos" Program for Brazil, from the perspective of Policy Analysis.

Keywords: Policy Analysis. Education. Technologies.

1 INTRODUÇÃO

As agendas política e técnica apresentadas em 2008, em reunião virtual realizada entre a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES)/MS e a UERJ, com a participação do corpo docente com *expertise* em Atenção Primária em Saúde (APS)/Estratégia Saúde da Família (ESF) e aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na Educação, apontavam o desafio de criar uma rede colaborativa de universidades públicas para a formação em larga escala dos 52 mil profissionais em atuação na Estratégia Saúde da Família naquele momento, com as competências necessárias para atuação na APS/ESF.

O convite à UERJ deveu-se à sua história e ao seu pioneirismo em diversas iniciativas na área da educação e saúde, sua *expertise* em educação a distância, em cursos de residência, especialização e gestão em Saúde da Família, participação no Pró-Saúde, Telessaúde, além do interesse manifesto da Secretaria Estadual de Saúde do Rio de Janeiro no Projeto (VOLPATO, RENDEIRO, 2015).

Naquele momento, diversos documentos apontavam a intencionalidade de fortalecimento da APS e, *pari passu*, a necessidade de implementação de estratégias de Educação Permanente para qualificar o trabalho dos profissionais de saúde, como o Programa “Mais Saúde – Direito de Todos – 2008-2011”, que apontou, em seu eixo 4, Força de Trabalho em Saúde, a necessidade de “promover a especialização dos profissionais de nível superior das equipes de Saúde da Família, por meio da Universidade Aberta de Educação Permanente em Saúde” (BRASIL, 2010, p. 86).

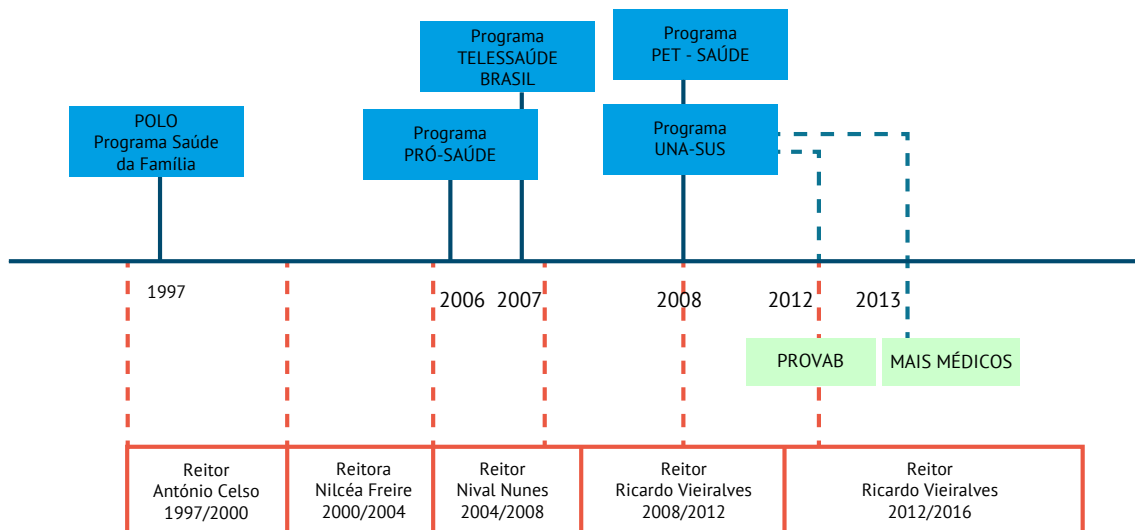
Considerada audaciosa à época, a proposta incluía a oferta de um curso de especialização em Saúde da Família para médicos, dentistas e enfermeiros em atuação nos municípios do estado do Rio de Janeiro, utilizando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e, além disso, a estruturação de uma rede de universidades públicas para a construção de formatos eficazes e eficientes para a formação e educação permanente dos profissionais na área da saúde, hoje sistema UNA-SUS, com as competências necessárias para a prática novo-paradigmática da Estratégia Saúde da Família e superação do modelo

dominante de formação, centrado no modelo cirúrgico e hospitalocêntrico (VOLPATO; RENDEIRO, 2015).

Além disso, esta rede de instituições públicas de educação superior, credenciadas pelo Ministério da Educação para a oferta de educação a distância e conveniadas com o Ministério da Saúde para atuação articulada, deveria produzir objetos de aprendizagem e disponibilizá-los para reutilização na íntegra e/ou customizados pelos parceiros, criando um Acervo de Recursos Educacionais, público e colaborativo (hoje denominado ARES) (VOLPATO; RENDEIRO, 2015).

A decisão tomada pelos atores do Ministério da Saúde pela oferta em larga escala encontrou um subsistema político (atores, ideias e instituições) favorável, e é possível identificar características de implementação incremental da Política Nacional de Educação Permanente (2009), devido às várias estratégias lançadas pelo Ministério da Saúde, assumindo seu papel indutor na formação de recursos humanos para o SUS, conforme o Art 200 da Constituição Federal de 1988, como o PRÓ-SAÚDE (2005), TELESSAÚDE (2007), PET-Saúde (2008), todos assumidos pela UERJ, cunhada como “Universidade Amiga do SUS” (VOLPATO; RENDEIRO, 2015), conforme a linha do tempo abaixo. Para situar o leitor, incluímos nesta figura o período respectivo da Reitoria da UERJ.

Figura 1 - Linha do tempo com os principais Programas e Projetos do Ministério da Saúde assumidos pela UERJ, 1997-2017.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Hoje, a Plataforma Arouca, banco de dados que possibilita o cadastro de profissionais de saúde, o registro dos cursos de formação profissional, capacitações e processos educacionais oferecidos pelo Sistema UNA-SUS – , contabiliza 1 milhão de matrículas em ofertas de cursos nacionais, em temáticas prioritárias ao SUS, em 98% dos municípios brasileiros.

Dessas ofertas educacionais, o Programa UNA-SUS/UERJ produziu um dos 15 cursos mais procurados pelos usuários e profissionais do SUS, o curso autoinstrucional “Política Nacional de Saúde Integral da População LGBT”, que contabiliza cinco ofertas e 47.196 alunos matriculados, demonstrando o êxito na parceria UNA-SUS/UERJ/SEGETS/MS, na utilização das TICs para apoiar a implementação de Políticas Públicas.

No entanto, apesar do crescimento e fortalecimento do Sistema UNA-SUS, extrapolando o desafio inicial da oferta de cursos em larga escala para a especialização em Saúde da Família, diversos desafios persistem como questões estruturais relacionadas às unidades de saúde e rede de atenção em saúde, formação e distribuição dos profissionais de saúde, financiamento e, especialmente, as políticas restritivas mais recentes impostas ao SUS.

Este relato tem como objetivo descrever a experiência de implantação da UNA-SUS/UERJ e analisar, sob a luz dos modelos teóricos de análise de políticas, o processo político de formulação e implementação de uma Política Nacional, a Universidade Aberta do SUS, desde seu surgimento, passando por um momento de marco – o Programa Mais Médicos e Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica – e o estágio atual.

1.1 Modelo do Ciclo de Políticas – Marco teórico para a análise

Na análise de políticas, a investigação sobre os aspectos relacionados à arena decisória, suas regras e as relações de força entre os atores sociais e o Estado, no processo de formulação de uma política pública, permite a compreensão e a reconstituição do processo decisório (RENDEIRO, 2011, p. 23).

Neste relato, utilizaremos o Modelo de Análise de Políticas de Howlett, Ramesh e Perl, que apresentam o desenvolvimento de uma política como um ciclo, que compreende a construção da política como um processo em etapas, no qual, após a identificação de um problema, uma solução é selecionada e implementada e, posteriormente, avaliada, constituindo-se em cinco fases. Este processo em ciclos, realizado em etapas, pode ser interrompido ou alterado a qualquer momento.

A construção da agenda se refere ao processo pelo qual os problemas chegam à atenção do governo; na formulação de políticas as opções são desenvolvidas dentro do governo; a tomada de decisões e um curso particular de ação ou não ação; a implementação de políticas se refere ao processo pelo qual os governos põem as políticas em execução; e a avaliação de políticas é o momento no qual atores estatais e societários analisam e monitoram os resultados para a reformulação dos problemas e soluções (RENDEIRO, 2011, p. 69).

Por tratar-se de um processo dinâmico e complexo, em permanente construção e reconstrução, o modelo do Ciclo de Políticas permite a análise de cada ciclo, bem como conhecer a atuação de atores, suas ideias e instituições, com seus interesses individuais e/ou grupais, em disputa, utilizando relações de poder para obtenção de barganhas e consensos, negociação que tem vencedores e perdedores e que podem determinar o fim da Política ou a abertura de novos ciclos (RENDEIRO, 2011, p. 41).

Este modelo, ciclo de políticas, é útil não somente por permitir a separação do processo, possibilitando a análise individualizada ou de várias fases, bem como o papel desempenhado no processo pelos atores, instituições e suas ideias, que detêm um papel significativo em afetar o processo e os seus desdobramentos.

Dessa forma, procederemos a análise sobre o processo de formulação e implementação de inovações no ambiente institucional da UERJ, com a criação da UNA-SUS/UERJ, sob este modelo.

1.2 Análise Política – O Caso da formulação e implementação da UNA-SUS/UERJ

O processo de construção e implantação da UNA-SUS/UERJ iniciou-se logo após a primeira reunião presencial em Brasília, em outubro de 2008, prolongando-se por quase dois anos. Processos internos da Universidade apresentam trâmites burocráticos por vezes demasiadamente longos. Além disso, o desafio de pensar uma oferta educacional na modalidade a distância, multiprofissional e multidisciplinar, uma proposta inovadora para o desenvolvimento de competências para atuação na APS/ESF, construída em conjunto por três áreas acadêmicas (medicina, enfermagem e odontologia), exigia o compartilhamento e superação do trabalho isolado conforme realizado até então, bem como da filosofia e processo de trabalho de cada área específica.

O desafio proposto pela SGETS/MS incluía, ainda, a participação da Secretaria Estadual de Saúde (SES/RJ) e Conselho de Secretários Municipais de Saúde (COSEMS/RJ) nas fases de planejamento e elaboração do curso, bem como das decisões relacionadas à oferta do curso.

A decisão da Reitoria de compor um Grupo Executivo (GE), coordenado pela Vice-Reitoria, deu início ao trabalho. Este GE era integrado por representantes do Centro Biomédico, Faculdade de Ciências Médicas, Enfermagem, Odontologia, Nutrição, Educação, Desenho Industrial, Instituto de Medicina Social, Universidade Aberta da Terceira Idade, Núcleo Telessaúde UERJ e Laboratório de Educação a Distância. A construção do Projeto Político-Pedagógico contou com a participação do superintendente de Atenção Básica da SES/RJ.

Para identificar os ciclos políticos da UNA-SUS/UERJ, no presente estudo, assumimos que o critério para estabelecer o início de um ciclo é a *inovação*, entendida como uma ação e/ou estratégia não utilizada anteriormente no âmbito da Universidade. Com base neste critério, identificamos algumas inovações e, portanto, três ciclos, que apresentamos esquematicamente abaixo:

Ciclo 1: o trabalho em conjunto das três áreas acadêmicas – Medicina, Enfermagem e Odontologia; oferta de um curso de especialização na área da saúde na modalidade EAD; a participação do membro do governo do Estado do Rio de Janeiro na elaboração do PPP; participação da Universidade Estadual em ambiente de Instituições Federais.

Ciclo 2: oferta de um curso nacional em parceria com duas universidades federais.

Ciclo 3: participação no Programa Mais Médicos sem a compreensão inicial da FCM sobre o impacto do Programa; oferta de cursos autoinstrucionais multidisciplinares.

Figura 2 - Modelo dos Ciclos da UNA-SUS/UERJ.

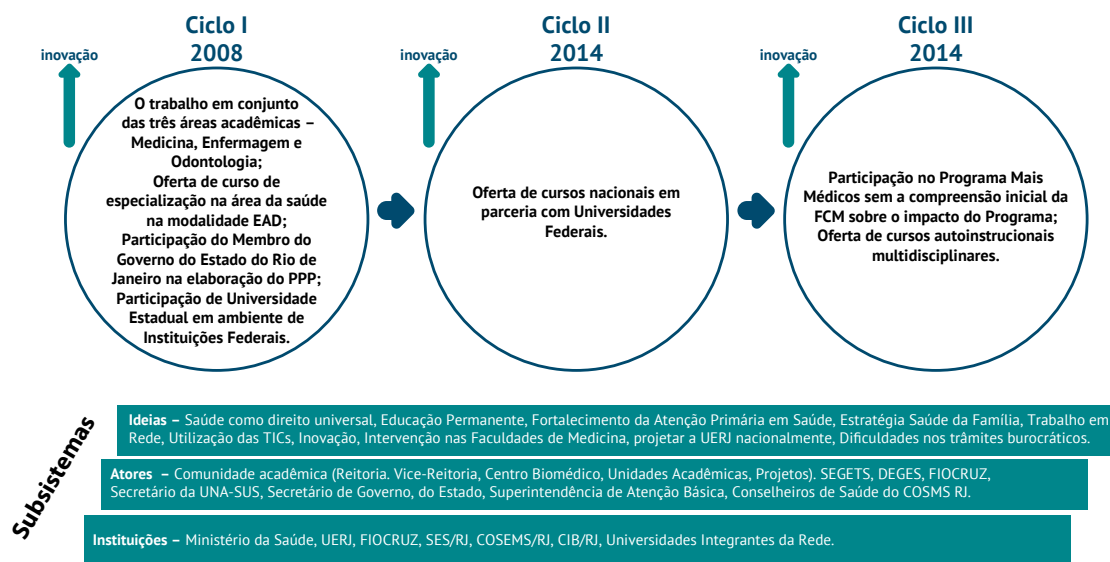


Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com Rendeiro, 2011, Howlet, Ramesh e Perl1 afirmaram que cada contexto político é constituído por um subsistema, uma variedade de atores, ideias e instituições que constituem o espaço em que são encontrados os problemas reais e as possíveis soluções.

Nesse entendimento, aprofundou-se o modelo proposto para a identificação dos ciclos, mapeando-o a partir dos subsistemas fundamentais para compreender a dinâmica da formulação de políticas, determinando como e quem participa do processo e o que compunha o universo da política, termo utilizado pelos autores aqui nomeados, como atores, ideias e instituições; com isso, construiu-se a figura 3.

Figura 3 - Subsistemas dos Ciclos da UNA-SUS/UERJ.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Para entender a complexidade e a dinâmica pela qual determinado problema ou questão entra na agenda pública e uma política é formulada, é necessário conhecer o ambiente em que se deram as decisões, o contexto político, social, econômico, os atores, instituições e as suas relações com o Estado (RENDEIRO, 2011, p. 44).

Para Howlett, Ramesh e Perl (2009, p. 4), citando Jenkins (1978), a política pública é um conjunto de decisões inter-relacionadas tomadas por um ator ou grupo de atores, para a escolha de metas e meios para alcançá-las, incorporando o caráter dinâmico do processo. Para o estabelecimento do primeiro ciclo, foi fundamental a participação de um ator, que foi o reitor Prof. Ricardo Vieiralves, que tomou a decisão política de aceitar o desafio e participar do Projeto Piloto do que viria a ser a Rede UNA-SUS.

Importante ressaltar que esta foi uma decisão isolada, contrariando alguns atores da Universidade, que em 2008 advogavam que seria impossível para uma instituição estadual cumprir todos os trâmites administrativos e burocráticos federais, bem como as negociações e embates travados nos bastidores pela responsabilidade na condução da UNA-SUS/UERJ, uma vez que várias unidades acadêmicas estavam envolvidas e muitas delas já ofereciam cursos de extensão e/ou aperfeiçoamento na área da APS e Saúde da Família, inclusive para municípios do estado do Rio de Janeiro.

As ideias que permearam esta decisão do reitor foram as propostas de mudanças políticas que existiam no país, mudanças nos cursos de Medicina, e a intenção de projetar a Universidade em âmbito estadual e nacional. Para isso, nomeou o diretor do Centro Biomédico, Prof. Paulo Volpato Dias, da Faculdade de Ciências Médicas, que assumiu a Coordenação da UNA-SUS/UERJ e deu início aos trabalhos compondo a equipe e normatizações internas para seu funcionamento.

O processo de trabalho para o lançamento do 1º Curso de Especialização em Saúde da Família - UNA-SUS/UERJ durou dois anos, de 2008 a 2010, especialmente porque a instituição não estava preparada burocraticamente para o desafio de oferecer um curso de especialização a distância, construído e ofertado pelas três áreas acadêmicas; e para gerenciar recursos federais os atores envolvidos enfrentaram muitas dificuldades para superar a distância e especificidades de cada área acadêmica, bem como de trabalhar com atores do governo do Estado e do COSEMS.

O desafio seguinte foi utilizar as TICs para preparar um curso semipresencial, para a oferta na modalidade semipresencial, com objetivo de desenvolver/aperfeiçoar competências para o trabalho na APS, articulando os saberes das três áreas acadêmicas, com os núcleos e campos de atenção à saúde, tendo como norteadores a integração entre o trabalho e a educação, e a construção da proposta a partir das necessidades de saúde da população. Nesta etapa foram incluídos outras expertises profissionais, como analista de sistemas, pedagogos, designers, comunicadores, programadores e, mais uma vez, as ideias individualistas e/ou de campo, com disputa e a necessidade de consensos para avançar na construção do curso.

Sobre a formalização, foi publicado no DOU, nº 11, de 16 de janeiro de 2009 - seção 3, pág. 119, o convênio nº 2407/2008, entre o Ministério da Saúde (MS) e a Universidade do

Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Internamente, um Ato Executivo de Decisão Administrativa (AEDA), nº 062/09, de 27 de novembro de 2009, instituiu e estabeleceu normas sobre a estrutura e o funcionamento do projeto de integração entre a UERJ e a UNA-SUS/MS.

No estado do Rio de Janeiro, a Comissão Intergestores Bipartite colocou a pauta em discussão e, em 5 de agosto de 2010, por meio da Deliberação CIB-RJ nº 1014, aprovou o Projeto UNA-SUS - Universidade Aberta do SUS/MS, Convênio nº 2.407/2008, firmado entre o MS e UERJ para realização de curso de especialização em Saúde da Família na modalidade a distância, para equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) do estado do Rio de Janeiro, a ser desenvolvido pela UERJ.

A aprovação na UERJ aconteceu em 24 de março de 2011, por meio da Deliberação nº 001/2011, pelo Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da UERJ, que autorizou a criação do curso de especialização em Saúde da Família – UNA-SUS/UERJ, na modalidade de educação a distância, a ser oferecido em conjunto pelas seguintes unidades acadêmicas: faculdade de enfermagem, faculdades de ciências médicas e faculdade de odontologia, vinculadas ao Centro Biomédico.

A cerimônia de lançamento do curso de especialização em Saúde da Família foi realizada em janeiro de 2010, no auditório da reitoria da UERJ, com a participação do reitor, Ricardo Vieiralves; da vice-reitora, Cristina Maioli; do Secretário de Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Alexandre Cardoso; do coronel BM QOC Sylvio Jorge de Souza Junior, representando a Secretaria Estadual de Saúde/RJ; Giselle Gobbi, representando o COSEMS/RJ; Vinicius Oliveira, coordenador da Gestão do conhecimento da SE/UNA-SUS; e do diretor do Centro Biomédico e coordenador-geral da UNA-SUS/UERJ, Paulo Volpato.

O primeiro convênio foi finalizado em 2015. Foram oferecidas três turmas, 1.100 vagas, que foram ocupadas por 996 profissionais dentistas, enfermeiros e médicos, proporcionalmente, indicados pelos gestores municipais, e obtivemos a finalização do curso com êxito de 49,70%. Todas as etapas foram construídas e pactuadas com a SES/RJ e com o COSEMS/RJ.

As ofertas em parceria com as instituições de ensino superior que compõem a Rede UNA-SUS também foram permeadas pelas mesmas dificuldades enfrentadas internamente, sendo necessário superar as ideias de individualismo e propriedade, além da superação dos entraves administrativos.

Ampliamos o escopo da nossa atuação, assumindo a construção de ofertas educacionais em temáticas prioritárias para o SUS, nacionalmente e regionalmente. Cursos autoinstrucionais. Até o momento, temos 1.234 alunos matriculados no curso “Mais Médicos”; 1.216 no curso PROVAB; 47.196 no curso Política Nacional de Saúde da População LGBT; 6.610 no curso Atenção à Saúde Aditiva; 11.930 no curso Doenças Endócrino-Metabólicas e Nutrição; 6.780 no curso Judicialização da Saúde; 7.249 no curso Abordagem da Violência na Atenção Domiciliar.

Estamos ultimando os cursos intitulados “Módulos Provab”, como Atenção à Saúde Genital Masculina e Atenção ao Risco Cardiovascular, na modalidade autoinstrucional, para o segundo ciclo do Programa “Mais Médicos para o Brasil”, para a Educação Permanente destes profissionais de forma aplicada, disponível e acessível por recursos digitais.

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desafio apresentado em 2008 para a capacitação de 52 mil profissionais, transformado em meta, foi superado e, atualmente o Sistema UNA-SUS e a UNA-SUS/UERJ assumem e integram programas prioritários do Ministério da Saúde, com ensino, pesquisa e extensão.

De forma concreta, estamos empenhados no compromisso assumido pelas universidades integrantes da Rede Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) e a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, do Ministério da Saúde, em potencializar a educação permanente, produzindo com qualidade e disponibilizando ofertas educacionais em larga escala, utilizando as Tecnologias de Educação e Comunicação (TIC), para os trabalhadores do Sistema Único de Saúde, em temáticas prioritárias.

A oferta do curso de especialização em Saúde da Família para profissionais do Mais Médicos, no aspecto relacionado ao aperfeiçoamento dos profissionais/alunos, possibilitou maior aproximação do Estado e das instâncias colegiadas de gestão dos municípios, no compartilhamento de soluções e encaminhamentos dos problemas nos primeiros momentos da implantação do Programa Mais Médicos para o Brasil.

Esta oferta tem induzido a necessidade de aprimoramento constante dos formatos de acompanhamento, monitoramento e desenvolvimento de ferramentas de avaliação do curso, do conteúdo e do desempenho dos profissionais/alunos, bem como da equipe, para

aprimoramento da qualidade da oferta, bem como para o trabalho em parceria com as demais universidades públicas que compõem a Rede.

Diversas dificuldades foram enfrentadas. A questão da inovação do Programa Mais Médicos, no que se refere à resistência de setores da sociedade, entidades médicas e da universidade, dificuldades em relação ao idioma dos profissionais cooperados e intercambistas individuais, problemas com baixa conectividade nos municípios, ausência da estrutura básica necessária interferiram no desempenho dos profissionais/alunos no curso, mas impulsionaram a implementação de soluções para conseguirmos alcançar as metas.

Estabelecemos parcerias interinstitucionais em atuação colaborativa, para o desenvolvimento de pesquisas e estudos avaliativos, direcionados a evolução e análise das ações implementadas.

Cada vez mais os estudos e desenvolvimento de tecnologias da Rede UNA-SUS possibilitam a utilização de novas metodologias e estratégias como as ofertas educacionais por meio de aplicativos abertos para dispositivos móveis, o que possibilita o acesso do profissional/aluno mesmo na ausência de conectividade, facilitando a aprendizagem em qualquer lugar ou horário.

Acreditamos que estamos no caminho certo para a consolidação desta Rede. Como Instituição Estadual, a UNA-SUS/UERJ enfrenta sérias dificuldades para gerenciar recursos financeiros federais, de acordo com a Legislação Federal, em ambiente Estadual. Parece ser o início de um novo ciclo sendo aberto para a superação destes entraves. Estamos abertos a novos desafios.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Programa mais médicos – dois anos**: mais saúde para os brasileiros. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015. 128 p.

_____. _____. Secretaria Executiva. **Mais Saúde**: direito de todos: 2008-2011. 4. Ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/mais_saude_direito_todos_3ed.pdf>. Acesso em: 13 maio 2016.

_____. Ministério do Estado da Educação e da Saúde. Portaria Interministerial nº 10, de 11 de julho de 2013. Regulamenta o Decreto nº 7.385, de 8 de dezembro de 2010, que instituiu o Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA- SUS). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, n. 134, Brasília, DF, 15 jul. 2013a. Seção

1, p. 123. Disponível em: <http://www.unasus.gov.br/sites/default/files/pi_10.2013.pdf>. Acesso em: 10 set. 2015.

HOWLETT, M.; RAMESH, M.; PERL, A. **Studying Public Policy**. Policy Cycles & Policy Subsystems. Canadá: Oxford University Press; 2009.

RENDEIRO, M.M. P. **O Ciclo da Política de Saúde Bucal**: atores, ideias e instituições. 2011. 171 f. (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2011.

VOLPATO, P.R.; RENDEIRO, M.M.P. Universidade Aberta do SUS/UERJ: os desafios da construção e gestão compartilhada de ofertas educacionais em larga escala”. In: VOLPATO, P.R.; RENDEIRO, M.M.P.; COSTA, M. H. (Org.) **Intervenções possíveis no território – práticas em saúde da família**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2015.

AUTORES



Márcia Maria Pereira Rendeiro

Graduação em Odontologia pela Universidade do Grande Rio (Unigranrio), mestrado em Odontologia pela Universidade Federal Fluminense (UFF), doutorado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP). Professora adjunta da UERJ, atualmente é coordenadora executiva da Universidade Aberta do SUS/UERJ; coordenadora adjunta do Mestrado Profissional em Telemedicina e Telessaúde/UERJ. WG Teledentistry Coordinator/ISfTeH.



Paulo Roberto Volpato Dias

Graduação em Medicina pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), mestrado em Urologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), doutorado em Cirurgia-Geral pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Médico do Ministério da Saúde e professor associado da UERJ. Ocupou, até 2015, o cargo de vice-reitor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.



**QUALIFICAÇÃO DA PRÁTICA
CLÍNICA ATRAVÉS DE CASOS
CLÍNICOS INTERATIVOS**

QUALIFICAÇÃO DA PRÁTICA CLÍNICA ATRAVÉS DE CASOS CLÍNICOS INTERATIVOS

Ana Claudia Gastal Fassa; Everton José Fantinel; Deisi Cardoso Soares; Maria Laura Vidal Carret; Rogério da Silva Linhares; Samanta Bastos Maagh; Luciana de Rezende Pinto; Maria Elizabeth Gastal Fassa; Luiz Augusto Facchini

Resumo

Introdução: Departamento de Medicina Social da UFPel apresenta relato de experiência na produção de casos clínicos interativos que propiciam desenvolvimento do raciocínio clínico, aprofundamento de conhecimentos e avaliação formativa. **Métodos:** grupo multiprofissional de editores define temas dos casos e acompanha a produção, garantindo qualidade técnica e padronização dos materiais. A estrutura consiste na apresentação do caso, seguida de questões de escolha múltipla, com *feedback* automático, e de um conteúdo teórico expandido (“saiba mais”) que inclui materiais úteis para a prática profissional. O aplicativo para usuários web é responsivo, possibilita uso off-line e realiza controle de progresso. **Resultados:** foram produzidos mais de 100 casos clínicos interativos. Com mais de 8 mil usuários na Plataforma Kurt Kloetzel, os casos foram respondidos mais de 40 mil vezes. Os estudantes consideram que esses casos enfocam temas importantes, facilitam acesso à bibliografia de qualidade e proporcionam aprofundamento de conhecimentos úteis para o cotidiano profissional. **Conclusões:** a interação com o cardápio de casos é personalizada, proporciona a escolha do tema, decisão sobre o tempo alocado para a atividade, repetição de acordo com a percepção de necessidade do usuário, acesso à bibliografia ampla e leitura na profundidade e quantidade escolhida pelo estudante.

Palavras-chave: Casos clínicos interativos. Aplicativo. Educação permanente.

QUALIFICATION OF CLINICAL PRACTICE THROUGH INTERACTIVE CLINICAL CASES

Anaclaudia Gastal Fassa; Everton José Fantinel; Deisi Cardoso Soares; Maria Laura Vidal Carret; Rogério da Silva Linhares; Samanta Bastos Maagh; Luciana de Rezende Pinto; Maria Elizabeth Gastal Fassa; Luiz Augusto Facchini

Abstract

Introduction: the Department of Social Medicine of UFPel presents the experience report about the production of interactive clinical cases which foster development of clinical reasoning, deepening of knowledge and formative evaluation. Methods: The multi-professional group of editors defines the cases themes and follows the production, in order to guarantee technical quality and standardization of materials. The structure consists of the case presentation, followed by multiple-choice questions with automatic feedback and an expanded theoretical content (“learn more”) that includes materials useful for professional practice. The application for web users is responsive, enables offline use and keeps track of progress. Results: more than 100 interactive clinical cases were produced. With more than 8,000 users on the Kurt Kloetzel Platform, the cases were answered more than 40,000 times. The students consider that these cases focus on important themes, facilitate access to quality bibliography and provide a deepening of knowledge useful for daily work. Conclusions: the interaction with the menu of cases is personalized. It provides the theme choice, decision on the time allotted to the activity, repetition according to the perception of user need, access to the broad bibliography and reading in the depth and quantity chosen by the student.

Keywords: Interactive clinical cases. Application. Permanent Education.

1 INTRODUÇÃO

A Constituição brasileira de 1988 estabelece a saúde como direito do cidadão e o Sistema Único de Saúde como a forma de cumprimento desse dever pelo Estado; apontando, no art. 200, item III, como responsabilidade do SUS, a formação dos recursos humanos (BRASIL, 1988). No entanto, a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (MATHIAS, 2011), do Ministério da Saúde, foi criada apenas em 2003, instituindo em 2004 a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde - PNEPS (BRASIL, 2009).

Esta Política tem como objetivo superar a concepção pedagógica focada na capacitação, na transmissão de informações, dentro de uma perspectiva verticalizada em que o nível central analisa o contexto global e determina a necessidade de aprendizagem do conjunto dos profissionais da área. Visa substituí-la por uma concepção coerente com os princípios do SUS, descentralizada, partindo das necessidades percebidas pelos atores diretamente envolvidos naquele contexto, construída a partir da significância e do significado das situações para estes atores, profissionais e usuários (BRASIL, 2009).

A PNEPS propõe construção de conhecimento mediante vinculação horizontal e multiprofissional com valorização do cotidiano como foco da reflexão. O trabalho na área da saúde, especialmente da atenção primária, é muito complexo, não comporta a transferência de soluções prontas. Por isso, o desafio de engajar os profissionais na aprendizagem só pode ser vencido pela busca por solucionar problemas reais e/ou problematização da realidade, é isto que faz com que a aprendizagem tenha propósito definido e, claro, seja significativa (BRASIL, 2001; 2009; 2014; MOREIRA; DIAS, 2015).

A qualificação da prática clínica dos profissionais da atenção primária em saúde (APS) tem sido uma preocupação constante da gestão central, entretanto ainda são hegemônicas as ações de capacitação, definidas centralmente, dirigidas a cada uma das categorias profissionais e sobre foco específico e pontual. Essas ações não tomam em consideração o contexto local, a necessidade sentida pelos atores e, portanto, não têm a força da significação (RIBEIRO; MOTTA, 1996; MOREIRA; DIAS, 2015). Como consequência, estudos sobre avaliação

de serviços de saúde mostram baixa qualidade na atenção à saúde mesmo em relação a aspectos que são estabelecidos em protocolos (TOMASI et al., 2017), evidenciando que os profissionais de saúde não têm se apropriado de alguns conhecimentos e/ou não estão atentos a aspectos relacionados ao processo de trabalho que dificultam o estabelecimento de uma atenção de qualidade.

A expansão das estratégias de educação permanente no âmbito do Sistema Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS), com a oferta de cursos de especialização em Saúde da Família e de módulos de autoaprendizagem para profissionais de saúde, em larga escala, buscando alcançar inclusive profissionais alocados nas áreas mais remotas e de mais difícil acesso, demandaram o desenvolvimento de estratégias capazes de promover a qualificação da prática clínica na modalidade de educação a distância.

Com a ampliação da aprendizagem baseada em problemas nas ciências da saúde, a simulação de casos vem ganhando cada vez mais relevância, entretanto, ainda são incipientes as ofertas de casos simulados com foco na autoaprendizagem. Para promover a qualificação da prática clínica, o Departamento de Medicina Social da Universidade Federal de Pelotas (DMS UFPel) desenvolveu casos clínicos interativos que propiciam o desenvolvimento do raciocínio clínico, o aprofundamento de conhecimentos e a avaliação formativa.

Esses têm como inspiração o formato dos casos clínicos do New England Journal of Medicine (NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE, [s.d.]), porém, para atender particularidades da educação permanente no Brasil, por meio de educação a distância, foram introduzidas importantes inovações tecnológicas. Este capítulo apresenta o relato de experiência de produção destes recursos educacionais, detalhando as estratégias utilizadas, o número de usuários e sua percepção sobre os recursos, além de refletir sobre aspectos pedagógicos dos materiais desenvolvidos.

1.1 Metodologia

Para planejar, executar e supervisionar a elaboração de recursos educacionais de prática clínica, criou-se um grupo multiprofissional de editores de casos clínicos. A primeira tarefa dos editores é definir os temas dos casos clínicos que serão desenvolvidos e os objetivos de aprendizagem de cada caso. A seguir, os editores definem o(s) autor(es) dos

casos, em geral demandando quatro casos para cada autor e estabelecendo prazo para a execução da tarefa.

O processo de produção dos casos é acompanhado pelos editores para garantir que se mantenha o foco no(s) assunto(s) definido(s) para cada caso em particular, avaliando também a pertinência das questões, comentários e textos de apoio. Os editores buscam oferecer aproximações sucessivas ao assunto, permitindo que o aluno determine o nível de aprofundamento teórico desejado. Para isto, priorizam textos sintéticos e úteis para a prática profissional, de forma a propiciar uma interação dinâmica, e a utilização de dispositivos com dimensões de tela menores como tablet ou smartphone.

O processo de revisão final do produto é feito de forma colaborativa. Além das reuniões periódicas semanais, é utilizado um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos na nuvem (Google Drive), que permite que vários membros da equipe editem os casos ao mesmo tempo e vejam as modificações refletidas em tempo real. Esta estratégia apresenta grande vantagem em relação ao envio dos casos por e-mail, que resultava em dificuldades no controle de versões e na reunião de todas as mudanças sugeridas em um único arquivo, implicando em retrabalho.

Os casos são elaborados pelos autores em formato de slides e revisados pelos editores que solicitam ajustes até que os casos estejam de acordo com os padrões requeridos em termos de conteúdo e formato. Os editores, juntamente com os autores, identificam a necessidade de ilustrações, imagens e infográficos demandando a elaboração para o profissional de desenho educacional. Identificam também a necessidade de inserção de calculadoras e tabelas, demandando a elaboração para os programadores. Com o término do trabalho de editoria, os casos são enviados para a bibliotecária para formatação de referências bibliográficas, citações, emissão do termo de cessão de direitos autorais e, posteriormente, são encaminhados para os programadores para compilação no aplicativo. Ao final, a editoria faz a revisão dos casos no aplicativo e o material é liberado para validação externa (quando é objeto de contratação específica) ou para utilização.

Os casos clínicos interativos começam com a apresentação do caso, detalhando a história, a anamnese e o exame físico, seguido de questões de escolha múltipla sobre o caso apresentado, enfocando principalmente diagnóstico e tratamento. Ao responder a questão, o usuário recebe um *feedback* automático que apresenta a correção da questão e um

texto breve explicando a resposta correta. Após a questão, apresenta-se um conteúdo teórico expandido (“saiba mais”) que privilegia a utilização de ilustrações, imagens, infográficos e fluxogramas úteis para a prática profissional visando atender os especializandos que desejam aprofundar o conteúdo específico. Também são disponibilizadas referências bibliográficas para facilitar acesso à informação aos especializandos que desejarem expandir ainda mais seus conhecimentos sobre o assunto.

Do ponto de vista tecnológico, o DMS-UFPe desenvolveu um aplicativo web responsivo, de forma a atender usuários de diversos tipos de dispositivos. O aplicativo permite que o profissional-estudante carregue os casos, trabalhe off-line e sincronize quando tiver acesso à internet. Também fornece respostas e *feedbacks* automáticos, permite o controle do progresso em relação ao percentual do caso concluído e ao percentual de acertos e possibilita que o estudante refaça o caso clínico tantas vezes quantas desejar.

A primeira iniciativa do DMS UFPe no desenvolvimento de casos clínicos interativos teve, como público-alvo, profissionais médicos, enfermeiros e dentistas vinculados ao curso de especialização em Saúde da Família. Inicialmente os editores definiram os temas dos casos clínicos de forma a dispor de casos que enfocassem situações clínicas comuns em APS, sobre os diferentes grupos populacionais e tendo como referência casos clínicos reais. Os casos clínicos abordaram aspectos da APS apontados como problemáticos em pesquisas de avaliação de serviços de saúde. Além disso, como os editores eram, no âmbito do curso de especialização, orientadores de prática clínica, foram subsidiados pelos temas em que os alunos apresentavam mais dificuldade em testes de qualificação cognitiva sobre prática clínica realizados no início, no meio e no fim do curso e pelas dúvidas que surgiam no fórum de dúvidas clínicas - um espaço permanentemente aberto aos especializandos para que conversassem com os orientadores de prática clínica sobre dúvidas que surgiam em seu cotidiano profissional. Após a utilização dos casos clínicos interativos no curso de especialização, o DMS UFPe disponibilizou todos os casos na Plataforma de Recursos Educacionais Kurt Kloetzel (<https://dms.ufpel.edu.br/p2k>), em acesso aberto.

Os casos clínicos interativos foram também a principal estratégia educacional na construção de dois módulos de autoaprendizagem: “Abordagem Domiciliar de Situações Clínicas Comuns em Idosos” e “Abordagem Domiciliar de Cuidados Paliativos e Óbitos no Domicílio”, cada um com 45 horas de duração. Estes módulos são constituídos por uma seleção

de casos clínicos interativos sobre atenção domiciliar e incluem um vídeo de apresentação do módulo, ferramentas de avaliação e materiais de apoio. O vídeo de apresentação detalha os conteúdos, o público-alvo e apresenta como navegar no módulo. Entre as ferramentas de avaliação é disponibilizado um pré-teste para o estudante identificar os aspectos que precisa aprofundar, apontando inclusive o caso clínico interativo em que esse conhecimento pode ser aprofundado, e um pós-teste para que o aluno avalie seu ganho cognitivo com a realização do módulo e para que sua certificação seja validada. Os materiais de apoio incluem calculadoras médicas, escalas, fluxogramas, orientações para os usuários do serviço, vídeos sobre procedimentos ou de orientações para os usuários e outros materiais que podem ser utilizados no cotidiano pela equipe de saúde ou com o usuário do serviço de saúde.

Seguindo a mesma estrutura dos módulos de atenção domiciliar, foram elaborados dois módulos de autoaprendizagem sobre APS: Situações Clínicas Comuns em Atenção Primária à Saúde e Situações Odontológicas Comuns em Atenção Primária à Saúde. Estes módulos são constituídos por uma seleção de casos clínicos interativos desenvolvidos para o curso de especialização, revisados pelo DMS UFPel, e acrescidos de novos materiais de apoio e itens de avaliação.

Os módulos de autoaprendizagem utilizam a mesma tecnologia desenvolvida para os casos clínicos interativos disponibilizados individualmente, preservando todas as funcionalidades, inclusive ampliando o controle do progresso. Para que o estudante possa realizar o pós-teste, é necessário que ele complete pelo menos 70% dos casos com 70% de acertos. Para a certificação de conclusão dos módulos, é necessário que o estudante alcance 70% de acertos no pós-teste.

1.2 Resultados

As iniciativas de educação permanente no âmbito do Sistema UNA-SUS proporcionaram: a estruturação de uma equipe técnica multiprofissional para realizar a editoração de casos clínicos que continua trabalhando, tanto na elaboração de casos clínicos e módulos de autoaprendizagem novos como na revisão e atualização dos casos clínicos já existentes; a constituição de uma equipe de tecnologia da informação e de apoio que inclui desenvolvedores, programadores responsáveis pelo desenvolvimento do aplicativo e pela

compilação dos recursos educacionais; desenhista educacional que realiza o desenho do aplicativo e dos elementos gráficos como ilustrações e infográficos; e bibliotecária para o manejo das referências bibliográficas e dos termos de cessão de direitos autorais.

Para o curso de especialização em Saúde da Família foram desenvolvidos 72 casos, sendo: um caso multiprofissional para medicina, enfermagem e odontologia; 11 casos multiprofissionais para medicina e enfermagem; 17 casos para medicina; 15 casos para enfermagem e 28 casos para odontologia. Parte desses casos foi reutilizada nos Módulos de Situações Clínicas Comuns em Atenção Primária à Saúde e Situações Odontológicas Comuns em Atenção Primária à Saúde. Também foram produzidos 16 casos clínicos para o módulo de Abordagem Domiciliar de Situações Clínicas Comuns em Idosos e outros 16 casos clínicos para o Módulo de Abordagem Domiciliar de Cuidados Paliativos e Óbitos no Domicílio. Com mais de 8 mil usuários cadastrados na Plataforma Kurt Kloetzel, os casos disponíveis foram respondidos até o fim por mais de 40 mil vezes.

Em relação aos módulos de autoaprendizagem, o Módulo de Abordagem Domiciliar de Situações Clínicas Comuns em Idosos, que foi lançado em junho de 2015, e o Módulo de Abordagem Domiciliar de Cuidados Paliativos e Óbito no Domicílio, lançado em março de 2016, contam com 600 alunos certificados cada; o Módulo de Situações Clínicas Comuns em Atenção Primária à Saúde, que foi lançado em novembro de 2016, conta com 1.600 alunos certificados; e o Módulo de Situações Odontológicas Comuns em Atenção Primária à Saúde, lançado em dezembro de 2016, conta com 150 alunos certificados. Cabe salientar que, embora todos os módulos sejam abertos, nos três primeiros módulos, são elegíveis para a certificação, médicos e enfermeiros e, para o último, dentistas, com registro em seus respectivos conselhos profissionais ou no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). A certificação é realizada pelo Sistema UNA-SUS, por meio da Plataforma Arouca, de forma automática.

A boa avaliação da estratégia dos casos clínicos interativos é explicitada em depoimentos dos alunos sobre a atividade proposta no curso de especialização em Saúde da Família. Os depoimentos evidenciam que os estudantes consideram que os casos clínicos enfocam temas importantes do cotidiano do profissional e úteis para ampliar conhecimentos.

“Nossa! Que bacana esse caso clínico de orto. Relembrei os tempos da faculdade. Na UBS não temos resina acrílica, mas acredito que se solicitarmos poderemos receber, é tão legal o

fato de você poder resolver numa unidade básica casos assim. É por isso que eu amo a Atenção Primária. Muito bacana!”. Ângela Ferreira de Oliveira Zavitoski - Sobradinho/DF.

“Boa tarde! Agradeço a UFPEL pelos casos clínicos que realizamos nesses períodos! Foi de muita valia para a minha vida profissional! Obrigado à Comissão e aos colegas pela oportunidade!”. Ivânio Tagliari - Passo Fundo/RS.

Os depoimentos indicam que os casos clínicos facilitam acesso a bibliografias de qualidade.

“Achei muito interessante o caso clínico desta semana! Bom revisar as escalas funcional e de dor, a possibilidade de terapia subcutânea, bem como do manejo da analgesia. As bibliografias são ótimas também!”. Alana Dotti - Farroupilha/RS.

Ainda nos depoimentos é possível observar o interesse dos alunos pelos casos elaborados para um núcleo profissional diferente do seu.

“Achei de extrema relevância o caso clínico! Revisei os conteúdos... estou ansiosa esperando pelo próximo caso! Obs.: dei uma olhada no caso clínico da enfermagem e achei muito bom e útil também para nós médicos! Vale a pena “dar uma espiadinha! Hehehehe”. Ines Gullich - Arroio Trinta/SC.

Nos depoimentos também está explícito o uso de aprendizagens promovidas pelos casos clínicos na prática clínica do estudante.

“Estes casos clínicos são vivências do nosso cotidiano, que nos auxiliam a melhorar os nossos atendimentos e também revisar as nossas condutas. Hoje era meu dia de consultas de puericultura e fiz orientações a alguns pais, sobre algumas dicas lidas no caso clínico desta semana. Com certeza, mais uma vez estamos nos identificando com o caso e quem ganha com isso são nossos clientes.” Gladis Schneider Satiq - Teutônia/RS.

Durante o curso de especialização em Saúde da Família tivemos relatos de estudantes que levavam os casos interativos para estudar com a equipe e de utilização dos casos clínicos interativos com estudantes de graduação.

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos clínicos são excelentes exemplos de aprendizagem baseada em problemas, e há aspectos muitos favoráveis em sua resolução on-line. Este formato oportuniza que o

sujeito de aprendizagem disponha de um cardápio de casos para escolher um semelhante ao que o está desafiando, proporcionando escolha do tema, decisão sobre o tempo alocado para a atividade, repetição da atividade de acordo com a percepção do usuário sobre sua necessidade, acesso à bibliografia ampla e com leitura na quantidade e profundidade escolhida pelo estudante.

Além disso, o formato é desafiador. A interação com o recurso educacional de autoaprendizagem é personalizada, adequada às necessidades do estudante. A proposição de questões com base no caso clínico apresentado faz com que o estudante reflita sobre seu conhecimento em relação ao assunto. O *feedback* automático, o “saiba mais” e as bibliografias selecionadas proporcionam a avaliação formativa, subsidiam o aluno refletir sobre como ele está respondendo às questões sobre o caso, identifique áreas em que tem mais dificuldade, realize leituras para sanar dúvidas, definindo de forma autônoma suas necessidades de aprofundamento em cada assunto.

O entusiasmo com esta estratégia pedagógica está refletido no depoimento dos estudantes que utilizam a aprendizagem decorrente dos casos clínicos interativos em seu cotidiano profissional, no número de casos concluídos na Plataforma Kurt Kloetzel e no número de profissionais certificados nos Módulos de Autoaprendizagem. O trabalho de editoria em equipe multiprofissional foi muito proveitoso possibilitando a incorporação de diferentes olhares nos casos clínicos interativos, além do desenvolvimento de casos clínicos apropriados para mais de um núcleo profissional.

Foi complexo o estabelecimento de um fluxo efetivo para a elaboração dos casos. A definição das diferentes etapas de produção foi crucial para evitar retrabalho. Inicialmente buscou-se trabalhar com um conjunto grande de autores com poucos casos cada um, isto acabava resultando em casos clínicos que não atendiam aos padrões propostos e demandando muito trabalho de adequação por parte da editoria. Esta experiência fez com que os editores passassem a demandar casos para um número mais restrito de profissionais, privilegiando aqueles que estavam familiarizados com o padrão dos cursos e o formato dos casos. Para certos temas era necessário buscar autores com determinada expertise. Nesses casos, era garantido o suporte contínuo por parte dos editores. Outro desafio é relativo à necessidade de atualização permanente do material educacional.

O aplicativo desenvolvido é bastante versátil permitindo a inclusão de arquivos

em diferentes formatos. O fato de ser responsivo, amplia a possibilidade de utilização em diferentes cenários, com uso até mesmo do celular. A possibilidade de resolver os casos off-line, sincronizando ao acessar a internet, é crucial para atender às necessidades de educação permanente de profissionais que atuam em áreas remotas.

Mais casos e novos módulos de autoaprendizagem estão em desenvolvimento. Os próximos Módulos de Autoaprendizagem a serem lançados são “Abordagem dos problemas respiratórios no adulto mais comuns na Atenção Básica” e “Situações Clínicas Comuns em APS II” que incluirá casos novos e casos revisados que foram previamente utilizados no curso de especialização em Saúde da Família.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Política nacional de educação permanente em saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009. (Série B. Textos Básicos de Saúde) (Série Pactos pela Saúde 2006; v. 9). Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES Nº 4, de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Poder Executivo, **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES04.pdf>>. Acesso em: 4 ago. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução Nº 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Poder Executivo, **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2014. Seção 1. p. 8-11. Disponível em: <<http://www.fmb.unesp.br/Home/Graduacao/resolucao-dcn-2014.pdf>>. Acesso em: 4 ago. 2017.

BRASIL. Presidência da República. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. Poder Executivo, **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1988. Seção 1. Nº 191-A. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/>

constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 4 ago. 2017.

MATHIAS, M. Gestão da educação e do trabalho em saúde no centro do debate. Rio de Janeiro, **RET-SUS**, n. 41, p. 10-13, 2011. Disponível em: <http://www.retsus.epsjv.fiocruz.br/upload/41/RETSUS41_10_Gestao_da_educacao.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2017.

MOREIRA, C. O. F.; DIAS, M. S. A. Diretrizes curriculares na saúde e as mudanças nos modelos de saúde e de educação. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v. 40, n. 3, p. 300-305, 2015. Disponível em: <<https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/811>>. Acesso em: 4 ago. 2017.

NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE. Interactive Medical Cases. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.nejm.org/multimedia/interactive-medical-case>>. Acesso em: 4 ago. 2017.

RIBEIRO, E. C.; MOTTA, J. I. Educação permanente como estratégia na reorganização dos serviços de saúde. **Divulgação Saúde em Debate**, v. 12, p. 39-44, 1996.

TOMASI, E. et al. Diabetes Care in Brazil: Program to Improve Primary Care Access and Quality-PMAQ. **The Journal of Ambulatory Care Management**, v. 40, n. 2, p. S12-S23, 2017. Disponível em: <http://journals.lww.com/ambulatorycaremanagement/Fulltext/2017/04001/Diabetes_Care_in_Brazil_Program_to_Improve.3.aspx>. Acesso em: 4 ago. 2017.

AUTORES



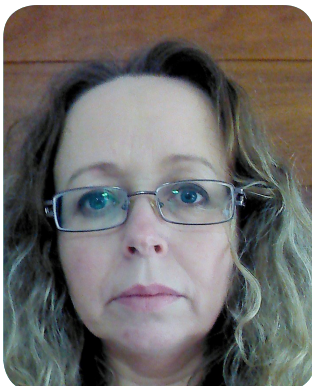
Anaclaudia Gastal Fassa

Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Pelotas (UFPe), mestrado e doutorado em Epidemiologia pela UFPe. Takemi Fellow in International Health na Harvard School of Public Health e professora visitante na University of Massachusetts – Lowell (EUA). É professora titular do Departamento de Medicina Social da UFPe, coordenadora do Mestrado Profissional em Saúde da Família e dos módulos produzidos pela UNA-SUS/UFPe. Coordenadora adjunta do curso de Especialização em Saúde da Família UFPe.



Everton José Fantinel

Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), mestrado em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPe) e Residência em Medicina Preventiva e Social (UFPe). Atualmente é professor do Departamento de Medicina Social (UFPEL). Membro associado da Equipe de Editoria de Casos Clínicos do curso de Especialização em Saúde da Família e dos módulos de autoaprendizagem produzidos pela UNA-SUS/UFPe.



Deisi Cardoso Soares

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Pelotas (UFPe). Mestrado em enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG) Doutorado em Ciências da Saúde (UFPe). Professora adjunta do Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Enfermagem (UFPe). Membro associada da Equipe de Editoria de Casos Clínicos do curso de Especialização em Saúde da Família e dos módulos de autoaprendizagem UNA-SUS/UFPe .



Maria Elizabeth Gastal Fassa

Graduação em Psicologia pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel), especialização em Psicopedagogia e mestrado em Ciências pela Universidade Federal de Pelotas (UFPe), mestrado em Educação Montessori pelo Endicott College (EUA). Foi professora visitante no Master in Education Montessori Integrative Learning Program no Endicott College's (EUA). É coordenadora pedagógica da Especialização e do Mestrado Profissional em Saúde da Família, e de módulos educacionais da UNA-SUS/UFPe.



Rogério da Silva Linhares

Graduação em Medicina pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel). Residência em Medicina Preventiva e Social pela Universidade Federal de Pelotas (UFPe). Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade. Mestrado e doutorado em Epidemiologia pela UFPe. Atualmente é professor do Departamento de Medicina Social (DMS). Membro associado da Equipe de Editoria de Casos Clínicos do curso de Especialização em Saúde da Família e dos módulos de autoaprendizagem produzidos pela UNA-SUS/UFPe.



Samanta Bastos Maagh

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Pelotas (UFPe), especialista em Saúde Pública e mestrado em Ciências pela UFPe. Enfermeira do Programa Internação Domiciliar Interdisciplinar (HE/UFPe) e professora assistente do Centro de Ciências da Saúde (UCPel). Membro associado da Equipe de Editoria de Casos Clínicos do curso de Especialização em Saúde da Família e dos módulos de autoaprendizagem produzidos pela UNA-SUS/UFPe.



Luciana de Rezende Pinto

Graduação em Odontologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), especialização em Prótese Dentária pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (USP), doutorado em Odontologia pela USP. Atualmente é professora adjunta do Departamento de Odontologia Restauradora da Faculdade de Odontologia da UFPe. Membro associado da Equipe de Editoria do curso de Especialização em Saúde da Família e dos módulos de autoaprendizagem produzidos pela UNA-SUS/UFPe.



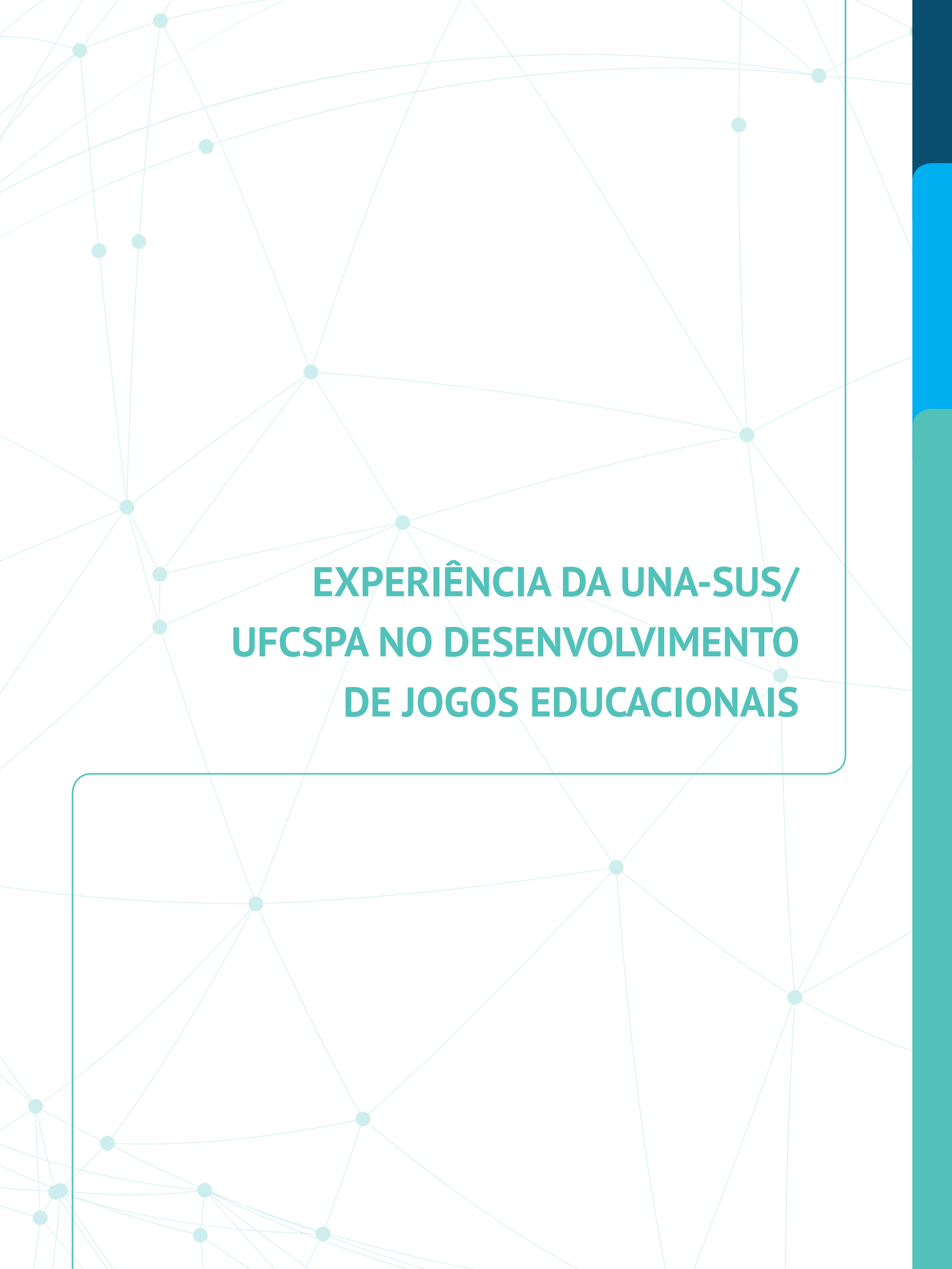
Maria Laura Vidal Carret

Graduação em Medicina pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel), residência em Medicina Social e Preventiva, mestrado e doutorado em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Takemi Fellow na Harvard School of Public Health. Professora associada do Departamento de Medicina Social da UFPel, coordenadora da Residência de Medicina de Saúde da Família e Comunidade e membra associada da Equipe de Editoria de Casos Clínicos do curso de Especialização em Saúde da Família e dos módulos de autoaprendizagem produzidos pela UNA-SUS/UFPel.

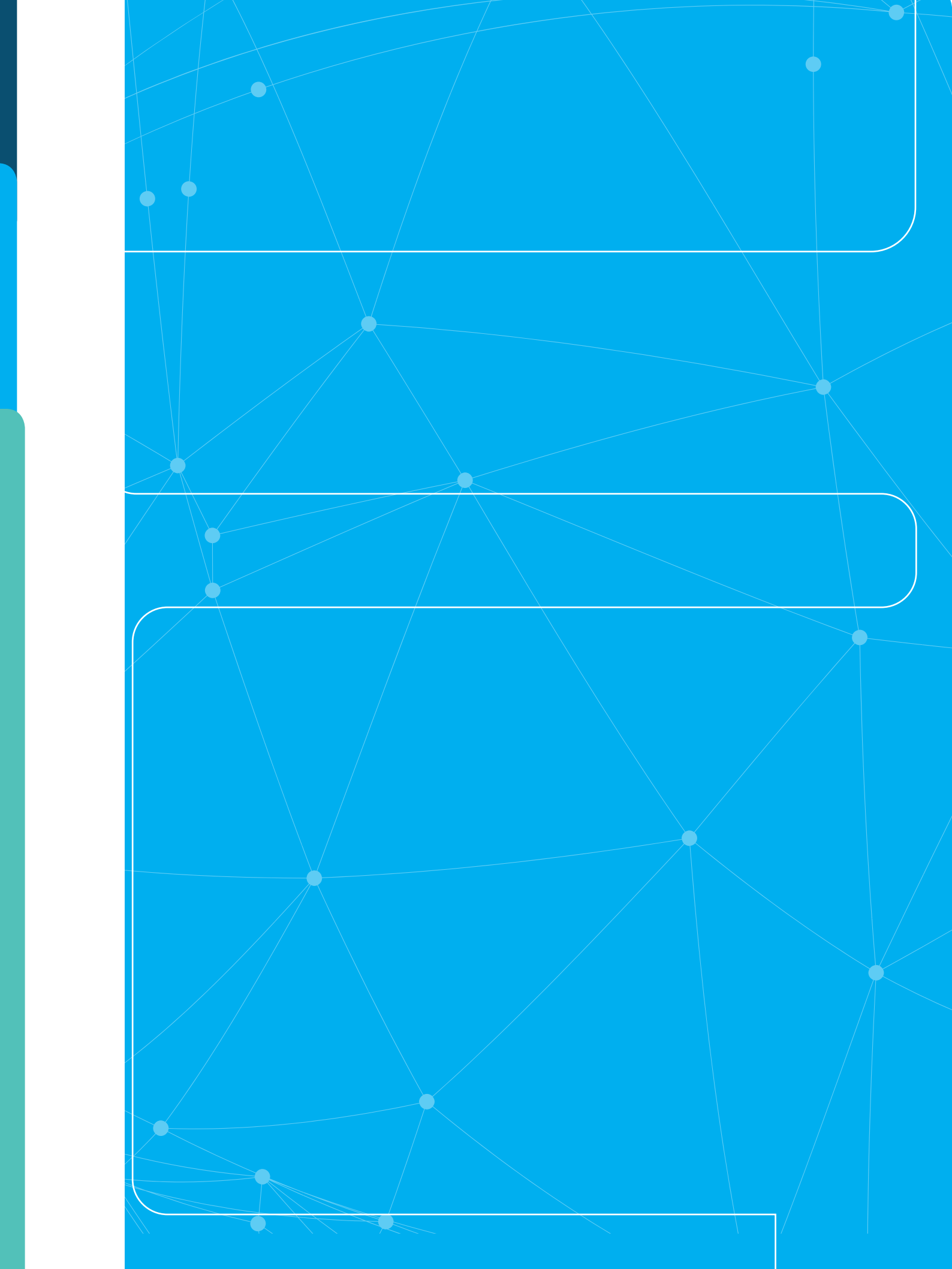


Luiz Augusto Facchini

Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), doutorado em medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Takemi Fellow na Harvard School of Public Health, USA. É Professor associado do Departamento de Medicina Social, do PROFSAÚDE e de Pós-Graduação de Enfermagem e da Epidemiologia. Coordenador do curso de Especialização em Saúde da Família e dos módulos produzidos pela UNA-SUS/UFPel.



**EXPERIÊNCIA DA UNA-SUS/
UFCSPA NO DESENVOLVIMENTO
DE JOGOS EDUCACIONAIS**



EXPERIÊNCIA DA UNA-SUS/UFCSPA NO DESENVOLVIMENTO DE JOGOS EDUCACIONAIS

*Fernando Freitas Portella; Rodrigo Alves Tubelo; Eduardo José Zanatta; Maria Eugênia Bresolin
Pinto; Alessandra Dahmer*

Resumo

A demanda por estratégias educacionais digitais tem aumentado nos últimos anos. Recursos variados, que sejam aplicados aos diferentes perfis de estudantes e que promovam um engajamento no processo de ensino-aprendizagem são desejados. Os jogos educacionais são uma realidade e contemplam as atuais premissas educacionais. Neste capítulo as experiências da UNA-SUS/UFCSPA em desenvolver jogos serão compartilhadas.

Palavras-chave: Ensino na saúde. Jogos educacionais. Simuladores.

THE EXPERIENCE OF UNA-SUS/UFCSPA IN THE DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL GAMES

Fernando Freitas Portella; Rodrigo Alves Tubelo; Eduardo José Zanatta; Maria Eugênia Bresolin Pinto; Alessandra Dahmer

The demand for digital educational strategies has increased in recent years. Diverse resources that are applied to the different profiles of students and that promote an engagement in the teaching-learning process are desired. Educational games are a reality and contemplate the current educational principles. In this chapter, UNA-SUS/UFCSPA's experiences in developing games will be shared.

Keywords: Teaching in health. Educational games. Simulators.

1 INTRODUÇÃO

No ensino na área da saúde, a demanda por materiais de aprendizagem digitais, principalmente on-line, aumentou, acompanhando a expansão ao acesso à internet (COX, 2010). O Brasil possui mais de 690 mil alunos matriculados em cursos exclusivos da modalidade a distância. Entre esses alunos, aproximadamente 440 mil no nível de graduação e 110 mil em nível de pós-graduação. A taxa de evasão de cursos totalmente a distância e semipresenciais pode ser diminuída com a contribuição de novas ferramentas virtuais, as quais favoreçam o engajamento dos alunos.

Educação a distância tem sido uma forma eficaz de educar profissionais da saúde que atuam no sistema público (FIRMSTONE et al., 2013). Os objetos virtuais utilizados devem ter objetivos claros de aprendizagem, dirigindo-se às necessidades individuais dos alunos, e devem ser visualmente atraentes, relevantes e interativos, promovendo o pensamento crítico e fornecendo o *feedback* adequado. Os textos, gráficos e animações devem permitir o processo de aprendizagem por meio da criação de um ambiente atraente, interativo e de fácil navegação em meios eletrônicos (KVADELLA et al., 2013).

Apesar da grande disponibilidade de conhecimento científico para os estudantes da área da saúde, a tradução desse conhecimento na prática clínica parece ser lenta (WEBER et al., 2011). A mudança do perfil dos alunos em relação ao sistema educacional “tradicional”, apontada por Prensky (2001), descreve um grupo de “falantes nativos” da linguagem digital dos computadores e internet. Essa nova geração, chamada de Nativos Digitais está acostumada a receber informações de forma rápida, trabalhando conectada a uma rede de contatos. Assim, o uso de ferramentas educacionais interativas e de fácil acesso pode auxiliar no processo de formação profissional.

Atualmente uma das ferramentas utilizadas nesse processo são os jogos educacionais, ou jogos sérios, cujo principal benefício é capacitar grande quantidade de profissionais de forma equivalente aos métodos tradicionais (METTLER e PINTO, 2015). Para um objeto de aprendizagem ser considerado um jogo sério, faz-se necessário possuir alguns elementos:

(a) objetivos e regras claras; (b) percepção imediata dos objetivos atingidos; (c) elevado grau de interatividade; (d) noção de ultrapassar desafios em certo nível de competição associados a um nível de motivação e envolvimento (KICKMEIER-RUST et al., 2007).

O uso dos jogos sérios tem se mostrado uma ferramenta importante quando somado ao método convencional de ensino, e estudos reportados têm comparado desfechos educacionais (desenvolvimento de competências) entre jogos sérios e método tradicional de ensino (CHITTARO e SIONI, 2015; PROAPS; BLISS, 2014). Trabalhos têm avaliado a influência dos jogos sérios no desempenho teórico de estudantes de graduação em Medicina (GAUTHIERA; CORRINB; JENKINSONB, 2015) e em profissionais já formados (HASHIMOTO et al., 2015), mostrando resultados promissores.

O uso de jogos educacionais eletrônicos, assim como o uso de simuladores, constitui uma forma de realidade virtual, a qual pode ser conceituada como uma combinação de interfaces entre homem e computador, gráficos, sensores de movimento, entre outros recursos que funcionam em conjunto para permitir que um usuário possa interagir de forma ativa, em um ambiente fictício criado no computador ou outro dispositivo eletrônico (AKAY, 1996; AKINLADEJO, 2012).

A educação e o ensino em saúde têm se mantido praticamente inalterados durante centenas de anos. Mesmo com as mudanças pedagógicas e tecnológicas, o ensino, na maior parte das situações, ainda é realizado baseado em uma metodologia conservadora de relação professor-aluno delimitada (GALLAGHER; CATES, 2004). Contudo, há um movimento pelo uso de metodologias ativas de ensino, sempre visando à qualidade da formação dos profissionais da saúde (CARNEGIE, 2012) e também de jogos digitais para o autocuidado da população em geral (STRACK et al., 2016). Nesse sentido, os colaboradores do Projeto UNA-SUS/UFCSA, juntamente com parceiros (UNA-SUS/UFMA, Laboratório de Materiais Dentários da UFRGS (<http://www.ufrgs.br/ppgodo/infraestrutura/laboratorios>), Grupo Saite (www.gruposaites.com.br), Núcleo de Teleodontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, Prefeitura da cidade de São Paulo), vêm trabalhando, desde a implementação do Projeto em 2009 (DAHMER et al., 2014), no desenvolvimento de métodos de ensino distintos dos tradicionalmente usados no âmbito da educação a distância, e entre esses os jogos educacionais. Jogos e simuladores dedicados ao ensino-aprendizagem de profissionais da saúde, estudantes e população em geral foram desenvolvidos e serão tema

deste capítulo. Destacam-se o *APS Game*, um jogo voltado ao ensino de conteúdos de atenção primária à saúde para médicos e estudantes de Medicina; o *Aedes Game*, que se destina a informar a população em geral sobre o combate ao mosquito *Aedes aegypti*; e um simulador para aprendizado da manipulação de cimento de fosfato de zinco (material amplamente utilizado no mundo, para cimentação de próteses dentárias fixas) para estudantes de Odontologia (TUBELO et al., 2015; FRANÇA et al., 2016; MENDONÇA et al., 2016; OLIVEIRA JUNIOR et al., 2016; TUBELO et al., 2016).

1.1 APS GAME - Jogo Educacional dedicado ao ensino em Atenção Primária à Saúde

A necessidade de qualificar continuamente os profissionais de saúde, para atuarem na atenção primária à saúde (APS), tem levado a Medicina de Família e Comunidade e a Saúde da Família para o foco das universidades brasileiras, visto a sua importância para o Sistema Único de Saúde (SUS). Hoje, a Estratégia de Saúde da Família (ESF) cobre mais de 60% da população total brasileira, cerca de 120 milhões de pessoas sob responsabilidade de aproximadamente 39 mil equipes de ESF.

O *APS Game* foi desenvolvido para a capacitação permanente de médicos que atuam na atenção primária à saúde do SUS. O jogo foi planejado e criado em conjunto pelas equipes do Projeto UNA-SUS/UFCSA e UNA-SUS/UFMA, com parceria do Grupo Saite (<http://www.gruposaites.com.br/>). O jogo é ambientado em uma cidade virtual (<http://unasus.ufcsa.edu.br/cidadesvirtuais/NovaMqta/story.html>) previamente arquitetada para utilização em outros objetos virtuais de aprendizado da UNA-SUS/UFCSA. O *APS Game* conta com um caso clínico, ambientado no tema Doenças Crônicas não Transmissíveis. Nele, o profissional (jogador) deve interagir com um paciente, que é dotado de características físicas e tem um perfil social que são informados ao jogador, da mesma forma que faria na unidade básica de saúde. O jogador pode navegar por guias onde é possível fazer perguntas ao paciente, conduzir exames clínicos e solicitar exames complementares. Após a interação, deve fornecer um diagnóstico e traçar um plano de tratamento. A cada uma das interações é atribuída uma pontuação ao jogador, e ao final da atividade este também recebe um *feedback* relativo a sua conduta. O jogo proporciona o contato com conteúdos necessários às práticas do profissional de uma forma interativa e que se acredita ser mais atrativa que

os métodos tradicionais de ensino. O *APS Game* foi lançado em outubro de 2015 durante o Congresso Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde, onde o público do evento, formado principalmente por médicos especialistas em Saúde da Família e Comunidade, respondeu positivamente à iniciativa.

A seguir, serão apresentadas capturas de tela do *APS Game*, exemplificando as suas funcionalidades.



funcionalidades.

Figura 1 - Tela de abertura do APS Game. O jogo pode ser acessado gratuitamente em: <http://www.apsgame.com.br>.

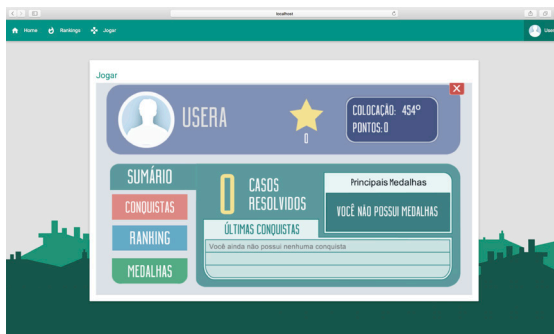


Figura 2 - Desempenho do jogador. À medida que o jogador evolui na resolução dos casos, recebe pontos, a partir dos quais todos os usuários são ranqueados. Essa interatividade e “competição” entre os usuários pode estimular que o jogador queira repetir as tarefas e assim estará exposto ao conteúdo por um período maior.

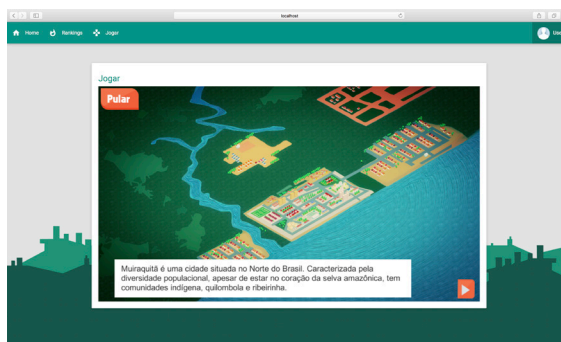


Figura 3 - Localização da cidade cenário do caso clínico. O jogo é ambientado em uma cidade fictícia, que apresenta características sociodemográficas próprias, a serem consideradas na resolução dos casos clínicos.

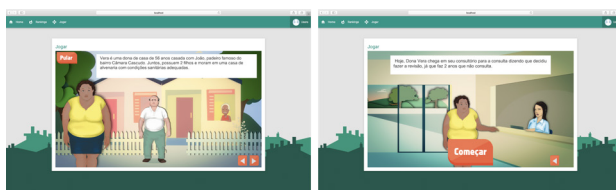


Figura 4 - Apresentação dos personagens. Os personagens (pacientes) do *APS Game* são caracterizados e apresentados ao jogador no decorrer do caso clínico.



Figura 5 - Tela apresentando as opções de ação do jogador. O jogador pode navegar nos itens “anamnese”, “exame físico” e “exames complementares”, como se estivesse realmente em uma consulta com um paciente. Quando se sentir respaldado pelos dados coletados, o jogador pode clicar em “resolver”, para definir o diagnóstico e tratamento do paciente.



Figura 6 - Telas apresentando o progresso do jogador durante a anamnese, exame clínico e solicitação de exames complementares. **A.** Opções de perguntas que o jogador pode fazer ao paciente no momento da anamnese. **B.** Simulação de um exame clínico de aferição da pressão arterial. **C.** Exames complementares que o jogador pode solicitar ao paciente. **D.** Resultado de um exame complementar sendo apresentado.



Figura 7 - Tela onde o jogador é apresentado a diferentes possibilidades de diagnóstico e opções de tratamento para o caso em questão. O jogador deve selecionar aqueles que julgar pertinentes.

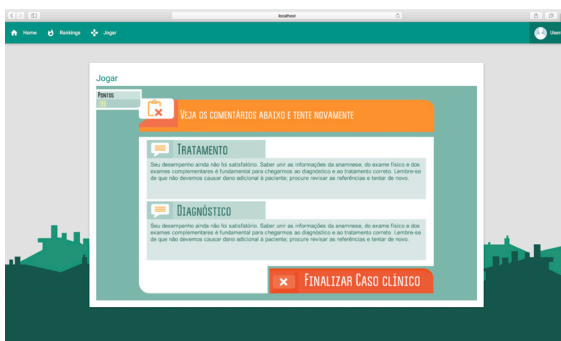


Figura 8 - Tela com o *feedback*. O jogador é informado do seu desempenho e recebe dicas de como deve proceder para solucionar o caso quando não o fez corretamente.

Todo o conteúdo elaborado buscando promover a integração da experiência clínica às melhores evidências disponíveis, além de livros-texto e protocolos validados pelo governo brasileiro relacionados ao atendimento em APS. Os casos clínicos foram elaborados por

estudantes bolsistas de Medicina e revisados tecnicamente por um médico especialista em Medicina de Família e Comunidade. O jogo foi desenvolvido na plataforma Unity, conectado a uma base de dados MySQL e disponibilizado em plataforma WEB.

Contemplando um conteúdo complexo sob uma perspectiva interativa e ilustrada, pode-se ver no *APS Game* uma ferramenta interessante a ser utilizada nas universidades para estimular o conhecimento do SUS e estudo em APS. Em um ensaio randomizado avaliando a retenção de conhecimento de estudantes de medicina, verificou-se que a retenção de conhecimento foi a mesma para os estudantes que jogaram o jogo em vez de utilizar um texto como forma de estudo (manuscrito em construção para publicação).

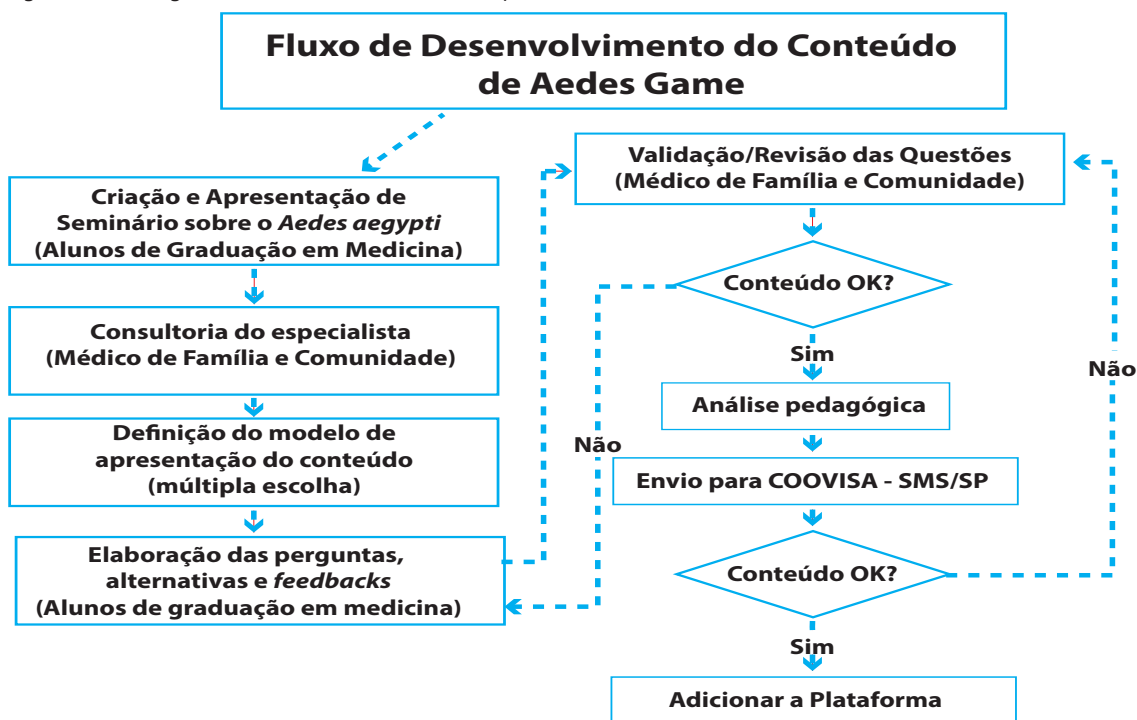
1.2 AEDES GAME - Informação para o combate do mosquito *Aedes aegypti*

O mosquito *Aedes aegypti* já foi encontrado em mais de 60 países. No Brasil, ele é o vetor responsável pela transmissão da dengue, febre chikungunya e zika vírus, sendo que em 2016 foram registrados mais de 300 mil casos dessas enfermidades. Há um estado de alerta do governo brasileiro quanto ao diagnóstico dessas doenças e o combate ao vetor (BRAGA et al., 2007; BRASIL, 2016; PORTAL BRASIL, 2016). Contudo, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), com alcance populacional amplo, têm sido pouco exploradas no que se refere ao combate dos criadouros do *Aedes aegypti*. A UNA-SUS/UFCSPA, em parceria com outras instituições, trabalhou no desenvolvimento de um jogo educacional visando à informação da população brasileira quanto a sua responsabilidade social diante do combate ao *Aedes aegypti*, lançando o *Aedes Game* (<http://www.aedesgame.com.br/>), um jogo de perguntas e respostas, que informa o jogador a partir do *feedback* quanto às respostas dadas. Com o intuito de qualificar o conteúdo a ser produzido no jogo e obter o maior alcance possível, a Prefeitura de São Paulo fez parte do processo de construção, elaboração e divulgação do conteúdo, por considerar o tema de relevância para a saúde pública nacional e internacional.

A UNA-SUS/UFCSPA foi responsável pelo desenvolvimento do conteúdo informacional, além do layout visual do jogo e sítio na internet. O desenvolvimento do conteúdo do jogo é mostrado na figura 9. A Coordenação de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo (COOVISA) e o Núcleo de Teleodontologia da Faculdade de Odontologia

da Universidade de São Paulo (FO/USP) foram responsáveis pela validação do conteúdo, bem como responsáveis pelo alinhamento das diretrizes de produção desse conteúdo. A UNA-SUS/UFMA foi responsável pela implementação do jogo sério em ambiente multiplataforma (Web, Android e IOS), bem como a publicação desse jogo na internet. Após a construção e disponibilização da primeira versão do jogo na língua portuguesa, iniciou-se a elaboração da tradução desse jogo para as linguagens inglesa e espanhola.

Figura 9 - Fluxograma do desenvolvimento das questões.



O jogo é composto por 60 questões que englobam mais de 300 alternativas com *feedbacks*. O *Aedes Game* tem como cenário uma casa onde são simulados focos de proliferação do vetor, tendo nas questões o conteúdo informacional adequado para a população alfabetizada. Para definir os focos de combate ao mosquito que foram utilizados no jogo, foi realizada uma busca por referências visuais em *websites* diversos, como o do governo federal, Ministério da Saúde e ANS Agência Nacional de Saúde Complementar. Por meio destes, foram selecionados os materiais gráficos da campanha de combate ao mosquito *Aedes aegypti* produzidos pelo governo federal¹. A seleção dos principais focos foi baseada em referências visuais que representassem situações cotidianas do público-alvo.

¹ Disponível em: <http://www.combateaedes.saude.gov.br>

A mecânica do *Aedes Game* consiste em acertar as questões do quiz, e a metáfora do jogo são as formas de combater os focos que favorecem a proliferação do mosquito *Aedes aegypti* – personagem do jogo. Os focos se animam ao longo do jogo, auxiliando os jogadores a compreenderem a situação com mais clareza a fim de que empreguem as soluções indicadas no seu dia a dia, combatendo o mosquito mediante resolução das 20 questões que aparecem aleatoriamente dispostas em três níveis de dificuldade. Essa classificação é feita de forma randômica através da *game engine* Unity (Unity Technologies, San Francisco, EUA), plataforma de desenvolvimento de jogos utilizada para a construção do *Aedes Game*. Ao responder corretamente as perguntas, o jogador evolui em sua pontuação e surgem elementos visuais que representam as formas de combater focos favoráveis à proliferação do mosquito, com vistas a estimular a reflexão do jogador nas práticas diárias de combate aos criadouros.

O cenário do jogo está apresentado na figura 10. Apresenta-se como representação da casa do jogador, com elementos encontrados comumente nas residências, entre os quais, seis são focos propícios à propagação do mosquito - o tambor, os pneus, as garrafas, os vasos de plantas, a caixa d'água e o lixo. O desenho do cenário teve como objetivo uma representação lúdica, porém clara e precisa para que o jogador pudesse identificar rapidamente os elementos mais importantes (focos) e fazer associações com o seu contexto. Além disso, o desenho claro auxilia o jogador a visualizar a animação que mostra como tratar os focos. Na composição dos desenhos foram utilizados desenhos com traços mais retos, a maioria das cores com saturação média, poucos elementos com textura e espaços com cores neutras para respiro.

Figura 10 - Layout da tela do jogo.



Na figura 10, observa-se a casa onde os locais favoráveis à proliferação do mosquito devem ser adequados; à direita estão as questões do quiz, que devem ser respondidas a partir da escolha de uma das opções.

Em uma visão global, temos um crescimento acelerado da gamificação dentro dos recursos educacionais em larga escala (PAPASTERGIOU et al. 2009). Permitindo uma abordagem pedagógica diferenciada no processo ensino-aprendizagem que busca uma maior interação, engajamento e colaboração envolvendo os usuários (SUE et al., 2014). O *Aedes Game* se caracteriza como um jogo informacional para alertar a população sobre os cuidados que devem ser tomados no combate aos criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, e utiliza uma linguagem visual para apoderar o usuário do conteúdo educacional, sendo auxiliado pela estética e dinâmica do jogo e proporcionando a interação do jogador com o tema abordado, levando à população conceitos de *game design* que facilitam a compreensão das informações (TALLNER et al., 2016). O design informacional mostrou-se importante no processo de criação de um jogo sério voltado a informar um público diversificado quanto ao combate ao mosquito *Aedes aegypti*. Os conceitos aplicados otimizaram a comunicação das informações que foram apresentadas de forma mais clara e objetiva, facilitando a compreensão do conteúdo pelo usuário.

1.3 Simulador para o treinamento da manipulação de um cimento odontológico

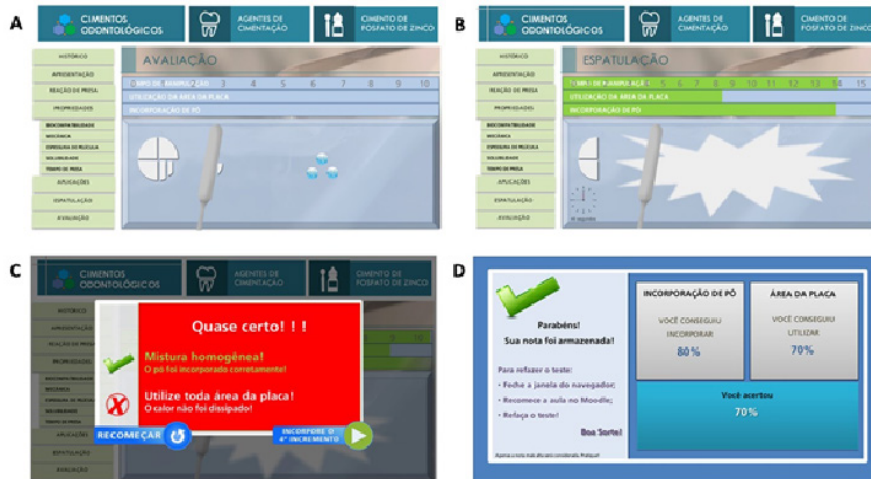
Em Odontologia há aceitação de alunos e professores por objetos virtuais de aprendizagem que simulem a realidade clínica (DE BOER et al., 2015). Com esse respaldo, e visando à otimização do ensino da manipulação de materiais odontológicos, a UNA-SUS/UFCSPA firmou parceria com o Laboratório de Materiais Dentários da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e colaborou na construção de um objeto virtual de aprendizagem para estudantes de graduação em Odontologia sobre agentes de cimentação. Dentro desse objeto virtual foi incluído um simulador para treinamento da manipulação de um cimento de fosfato de zinco, que é um dos materiais para cimentação mais utilizados no mundo.

Para o desenvolvimento do simulador foram utilizados os softwares Adobe Photoshop CS6 (Adobe Systems, Inc., San Jose, California - USA) e Articulate Storyline 2 (Articulate Global, Inc., New York, NY - USA). O primeiro, um software para criação e edição de imagens, foi utilizado para a criação de ícones, logos e imagens. O Articulate Storyline 2, um software de autoria, foi utilizado para produção do objeto educacional propriamente dito, no qual todo o conteúdo do objeto (vídeos, narrações, imagens, animações e simulações) é organizado em um único arquivo, permitindo a inserção do material educacional em uma plataforma digital.

Para avaliação dos alunos quanto à manipulação do cimento de fosfato de zinco, foi desenvolvido um simulador virtual dentro do software Articulate. As imagens de uma placa de vidro e uma espátula foram expostas ao aluno que deveria adicionar um incremento de pó ao líquido e espatular vigorosamente por toda área da placa. Quanto mais rápida fosse a manipulação, maior seria a pontuação no item “incorporação do pó”. Quanto maior fosse a amplitude da manipulação, maior seria a pontuação do item “utilização da área da placa”. Além disso, havia uma barra de progressão do tempo de cada incremento. Ao final do tempo de cada incremento era enviado ao aluno um *feedback* da sua manipulação até aquele momento, esse *feedback* continha informações das duas variáveis (utilização da área da placa e a incorporação do pó), então era disponibilizada as opções de incorporar o próximo incremento ou recomeçar a manipulação. Ao final da simulação de espatulação dos seis incrementos de pó é enviado um *feedback* final com as seguintes informações: média de incorporação de pó 0-100%, média de utilização da área da placa 0-100% e a sua nota final, que era a média das duas supracitadas. Ao lado dessas informações, o aluno tinha as opções

de “enviar nota” ou “recomeçar a manipulação”. A figura 11 exemplifica o funcionamento do simulador.

Figura 11 - Funcionamento do simulador.



A. Tela inicial da manipulação do cimento de fosfato de zinco, onde o estudante tem o pó dividido em seis porções, três gotas do líquido, uma placa de manipulação e uma espátula de manipulação; **B.** Tela mostrando o decorrer da espatulação, na qual se pode observar três barras de progressão, uma com o tempo de manipulação, outra com a área da placa utilizada, e a terceira com a progressão da incorporação do pó ao líquido; **C.** *Feedback* instantâneo; na tela em questão há uma mensagem positiva quanto à homogeneidade da mistura e uma mensagem negativa quanto à área da placa de manipulação utilizada; **D.** *Feedback* final com o escore global do estudante.

O simulador teve uma boa aceitação por parte de uma turma de alunos com o qual foi testado (TUBELO et al., 2015), e um ensaio randomizado mostrou que alunos expostos ao simulador apresentaram maior retenção do conhecimento teórico trabalhado e melhor habilidade quando comparados a estudantes que tiveram acesso somente aos métodos tradicionais de ensino (TUBELO et al., 2016).

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de jogos educacionais e simuladores é uma realidade no atual panorama mundial e tendem a apresentar um crescimento de uso exponencial, haja vista o rápido desenvolvimento de novas tecnologias, as quais favorecem a criação de objetos de

aprendizagem digitais distintos. As tecnologias recentes e a ampliação do acesso a elas permitem que um número grande de pessoas, seja profissional da saúde, estudante ou população em geral, sejam expostos aos novos recursos educacionais. Nessa linha, a equipe da UNA-SUS/UFCSA, no momento, está trabalhando na construção de um jogo sério em realidade virtual imersiva, utilizando óculos de realidade virtual. Espera-se que as experiências compartilhadas nesse capítulo sejam motivação àqueles que visam desenvolver novos jogos educacionais ou simuladores. Por fim, cabe ressaltar, que a literatura científica merece uma constante atualização quanto à investigação dos reais benefícios desses novos recursos. Essa avaliação, sempre que possível, deve ser planejada juntamente ao desenvolvimento dos recursos.

REFERÊNCIAS

- AKAY, M. Virtual reality in medicine. **IEEE Eng Med Biol Soc**, v. 15, n. 2, 1996.
- AKINLADEJO, F.O. Virtual Environments in Physical Therapy, Virtual Reality and Environments. **InTech**, 2012.
- BRAGA, I.A.; VALLE, D. Aedes aegypti: histórico do controle no Brasil. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 16, n. 2, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 16, 2016. **Boletim Epidemiológico**, v. 47, n. 20. 2016. Disponível em: <<http://combateaedes.saude.gov.br/images/boletins-epidemiologicos/2016-013-Dengue-SE16.pdf>>. Acesso em: 8 ago. 2017.
- CARNEGIE, J.A. The use of limericks to engage student interest and promote active learning in an undergraduate course in functional anatomy. **Anatomical Sciences Education**, v. 5, n. 2, 2012.
- CHITTARO, L.; SIONI, R. Serious games for emergency preparedness: Evaluation of an interactive vs. a non-interactive simulation of a terror attack. **Computers in Human Behavior**, v. 50, 2015.
- COX, M. The changing nature of researching information technology in education. In: MCDUGALL, A.; MURNANE, J.; JONES, A. R.N. eds. **Researching IT in education: theory, practice, and future directions**. New York: Routledge, 2010.

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**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2014.

DE BOER, I.R., et al. Evaluation of the appreciation of virtual teeth with and without pathology. **European Journal of Dental Education**, v. 19, n. 2, 2015.

FRANCA, R.M. et al. APS Game: jogo sério de simulação de casos clínicos aplicado à educação continuada em Saúde no Brasil. **Jornal Brasileiro de Telessaúde**, v. 4, 2016.

FIRMSTONE, V., et al. Systematic Review of the Effectiveness of Continuing Dental Professional Development on Learning, Behavior, or Patient Outcomes. **Journal of Dental Education**, v. 77, n. 3, 2013.

GALLAGHER, A.G.; CATES, C.U. Virtual reality training for the operating room and cardiac catheterization laboratory. **Lancet**, v. 364, 2004.

GAUTHIERA, A.; CORRINB, M; JENKINSONB, J. Exploring the influence of game design on learning and voluntary use in an online vascular anatomy study aid. **Computers & Education**, v. 87, 2015.

HASHIMOTO, D.A., et al. A Randomized Controlled Trial to Assess the Effects of Competition on the Development of Laparoscopic Surgical Skills. **Journal of Surgical Education**, v. 72, n. 6, 2015.

KAVADELLA, A., et al. Recommendations for the development of e-modules for the continuing professional development of European dentists. **Eur. J. Dent Educ**, v. 17, n. 1, 2013.

KICKMEIER-RUST, M., et al. **Immersive digital games**: The interfaces for next-generation e-learning? 2007.

MENDONÇA, M.V.A., et al. Desenvolvendo conteúdo para um jogo sério em saúde: a experiência do Aedes Game. **Jornal Brasileiro de Telessaúde**, v. 4, 2016.

METTLER, T.; PINTO, R. Serious Games as a Means for Scientific Knowledge Transfer - A Case From Engineering Management Education. **IEEE Transactions on Engineering**

Management, 2015.

OLIVEIRA JUNIOR, J.F., et al. O design da informação aplicado ao desenvolvimento da interface gráfica de um jogo sério sobre o combate ao mosquito *Aedes aegypti*. **Jornal Brasileiro de Telessaúde**, v. 4, 2016.

PAPASTERGIOU, M. Exploring the potential of computer and video games for health and physical education: a literature review. **Comput Educ**, v. 53, n. 3, 2009.

PORTAL BRASIL. **Saiba mais sobre dengue, chikungunya e zika**. 2016. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2016/01/saiba-mais-sobre-dengue-chikungunya-e-zika>>. Acesso em: 24 de ago. 2017.

PRENSKY, M. Digital Natives, digital immigrants. **NCB University Press**, v. 9, n. 5, 2001.

PROAPS, A.B.; BLISS J. P. The effects of text presentation format on reading comprehension and video game performance. **Computers in Human Behavior**, v. 36, 2014.

STRACK, M.H. et al. Jogos Digitais Aplicados à Promoção do Autocuidado em Saúde No Escolar: Uma Revisão Integrativa. **RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 4, 2016.

SUE, D. et al. Assessing video games to improve driving skills: a literature review and observational study. **JMIR Serious Games**, v. 7, n. 2, 2014.

TALLNER, A., et al. Web-based interventions in multiple sclerosis: the potential of tele-rehabilitation. **Ther Adv Neurol Disord**, v. 9, n. 4, 2016.

TUBELO, R.A. et al. Developing and Assessing a Virtual Learning Object With Virtual Simulation on Zinc Phosphate Cement. **Revista da ABENO**, v. 15, 2015.

TUBELO, R.A., et al. The influence of a learning object with virtual simulation for dentistry: A randomized controlled trial. **International Journal of Medical Informatics**, v. 85, 2016.

WEBBER, C., et al. Treatment decisions for deep carious lesions in the Public Health Service in Southern Brazil. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 71, 2011.

AUTORES



Fernando Freitas Portella

Graduação e doutorado em Odontologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Gerente de Pesquisa do Projeto UNA-SUS/UFCSPA. Tem experiência na área de Odontologia e Ensino na Saúde. Pesquisador do GESETe (Grupo de Estudos em Saúde, Educação e Tecnologia).



Rodrigo Alves Tubelo

Graduação e mestrado em Odontologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atualmente é mestrando em Ensino na Saúde no PPGENSAU/UFCSPA e doutorando em Odontologia na UFRGS. Gerente de Inovação Tecnológica da UNA-SUS/UFCSPA, gerente de Curso da UNA-SUS/UFCSPA. Coordenador de Graduação e Pós-Graduação da Associação Brasileira de Telemedicina e Telessaúde (ABTms).



Eduardo José Zanatta

Graduação em Ciência da Computação pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Gerente de produção do Projeto UNA-SUS/UFCSPA, cursando MBA em Gestão de Projetos pela Escola de Gestão e Negócios – Unisinos Business School. Atuou como professor formador do Projeto Um Computador por Aluno (UCA) do governo federal. Coordenador de produção de Material Didático do projeto UNA-SUS-UFCSPA.



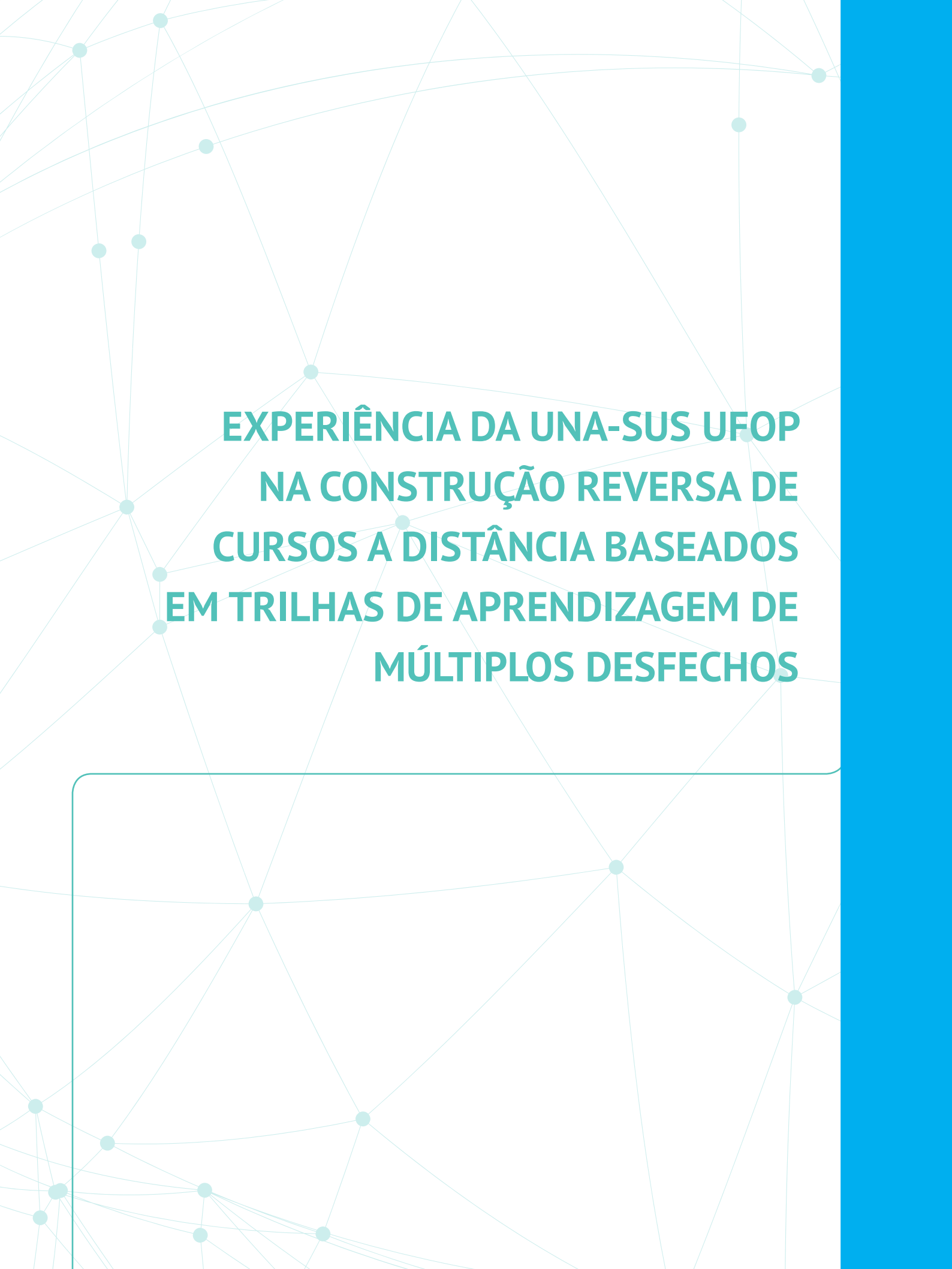
Maria Eugênia Bresolin Pinto

Graduação em Medicina pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS), mestrado e doutorado em Epidemiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora adjunta da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) no Departamento de Saúde Coletiva. Coordena o Programa UNA-SUS/UFCSPA.



Alessandra Dahmer

Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), mestrado e doutorado 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.



**EXPERIÊNCIA DA UNA-SUS UFOP
NA CONSTRUÇÃO REVERSA DE
CURSOS A DISTÂNCIA BASEADOS
EM TRILHAS DE APRENDIZAGEM DE
MÚLTIPLOS DESFECHOS**

EXPERIÊNCIA DA UNA-SUS UFOP NA CONSTRUÇÃO REVERSA DE CURSOS A DISTÂNCIA BASEADOS EM TRILHAS DE APRENDIZAGEM DE MÚLTIPLOS DESFECHOS

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

Resumo

A representação da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) junto à Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) nasce de colaborações de docentes da Escola de Medicina (EMED) em programas educacionais da Secretaria Executiva (SE) da UNA-SUS desde 2010, e consolida-se com sua aprovação como colaboradora em 2014. Desde então, um intenso processo de capacitação da UNA-SUS UFOP somada à encomenda de apoio e produção de cursos trouxe experiências inovadoras na construção de cursos baseados em tecnologias, a partir da parceria fundamental de docentes da EMED e do Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD) da UFOP. A experiência na produção desses cursos para profissionais do SUS se baseia nos preceitos da educação permanente em saúde, da construção reversa de cursos mediante mapeamento de objetivos de ação, da elaboração de trilhas de aprendizagem baseadas em tomadas de decisão com múltiplos desfechos, da granularidade dos objetos educacionais, e no compromisso com a produção destes objetos sob a égide da continuidade do curso pela disponibilização de materiais que o aluno pode levar em seus computadores, *smartphones* e *tablets* após o término da ação educativa. Este capítulo descreve os desafios na construção de cursos sob essas premissas.

Palavras-chave: Educação a Distância. Educação Permanente. Educação em Saúde. Saúde do Idoso.

UNA-SUS UFOP EXPERIENCE IN THE REVERSE CONSTRUCTION OF DISTANCE COURSES BASED ON LEARNING PATHS WITH MULTIPLE OUTCOMES

*Leonardo Caçado Monteiro Savassi; Adriana Maria de Figueiredo; Alisson Oliveira dos Santos;
Gustavo Valadares Labanca Reis; Wellington Tavares; Helton Cristian de Paula*

Abstract

The representation of the Federal University of Ouro Preto (UFOP) at the Open University of Brazilian National Health System (UNA-SUS) comes from collaborations of professors from the School of Medicine (EMED) in educational programs of the Executive Secretariat (SE) of UNA-SUS since 2010, and it is consolidated with its approval as a collaborator in 2014. Since then, an intense training process of UNA-SUS UFOP, along with the order of support and production of courses, has brought innovative experiences in the construction of technology-based courses, with a fundamental partnership of professors from EMED and from the Center of Open and Distance Education (CEAD) of UFOP. The experience of producing these courses for SUS professionals is based on the precepts of permanent education in health, of reverse course construction by mapping action objectives, of the development of learning paths based on decision-making with multiple outcomes, of educational objects granularity, and on the commitment to the production of these objects under the auspices of courses continuity by the availability of materials that the student can take in their computers, smartphones and tablets after the educational action ends. This chapter describes the challenges in building courses under these premises.

Keywords: Distance Learning. Permanent Education. Education in Health. Elderly Health.

1 INTRODUÇÃO

Objetiva-se descrever a construção de atividades, conteúdos, desenho instrucional e estratégias de elaboração de soluções em tecnologias da informação (TI) na produção de cursos a distância pelo núcleo de produção da Representação da Universidade Federal de Ouro Preto junto à Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS UFOP). Descrevem-se as estratégias da equipe de trabalho da UNA-SUS UFOP na produção de cursos a distância, como colaboradora da Secretaria Executiva da UNA-SUS (SE UNA-SUS) e como produtora de cursos.

No ano 2000, mediante convênio com a UFMT, a UFOP criou o Núcleo de Educação Aberta e a Distância (NEAD), responsável pela administração e coordenação didático-pedagógica dos Programas e Projetos da Educação a Distância (EAD), vinculado à Pró-Reitoria de Extensão, implantando o “Curso de Licenciatura Plena em Educação Básica – Anos Iniciais”, e criando Polos de Apoio Presencial em municípios mineiros, nos quais chegou a receber 3.750 alunos de 88 municípios (CEAD, 2017).

Em 2003, o NEAD tornou-se o Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD), Unidade Acadêmica na estrutura da UFOP (CUNI/UFOP, 2003), e em 2007 aderiu ao recém-criado Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) - estratégia do MEC para fomentar cursos EAD - ofertando, inicialmente, o curso Administração Pública, e, a seguir, os cursos de graduação em Pedagogia, Matemática e Geografia, além de cursos de Pós-Graduação *Latu Sensu*, tais como Práticas Pedagógicas e Mídias na Educação.

O CEAD promove cursos de graduação e especialização a distância, e apoia as demais unidades acadêmicas e cursos que ofertam parte de suas disciplinas na modalidade EAD, bem como outros projetos institucionais que envolvam a modalidade ou o uso de tecnologias aplicadas no processo de formação.

O curso de medicina da UFOP foi autorizado a funcionar em dezembro de 2007 (MEC/ SESU, 2007), em um momento singular da expansão do ensino superior e da reorientação da formação em saúde no Brasil, com o compromisso de integrar ensino-serviço, visando à reorientação da formação, assegurando uma abordagem integral do processo saúde-doença

com ênfase na Atenção Primária à Saúde (APS), segundo as diretrizes curriculares nacionais (BRASIL, 2001, 2007; UFOP, 2006).

Em seu Projeto Político-Pedagógico contemplou a formação integrada a cenários reais de aprendizagem, tendo a Rede SUS da Região dos Inconfidentes como campo da prática, sob uma dinâmica inovadora de ensino-serviço, desafiando a UFOP a compreender a situação de saúde da comunidade e apoiar formas de gerir e produzir saúde e conhecimento de forma colaborativa, harmônica e participativa. O curso foi gestado inicialmente dentro da Escola de Farmácia, a mais antiga instituição desta área no Brasil, onde funcionou até 2012, quando a Escola de Medicina (EMED) foi então criada (UFOP, 2007a, 2007b, 2012).

Desde 2010 a EMED UFOP apoia a construção de Cursos para a SE UNA-SUS pela participação de seus docentes e discentes como colaboradores. A partir de 2014, aprovada no Edital nº 57, de 23 de outubro de 2013, a UFOP torna-se entidade colaboradora da Rede UNA-SUS, sendo entidade produtora de cursos de educação em saúde baseados em tecnologias sob demanda do Ministério da Saúde com a mediação da SE/UNA-SUS, constituindo-se assim a Representação da Universidade Federal de Ouro Preto, junto à Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS UFOP), numa das 35 instituições colaboradoras do Sistema UNA-SUS (FIOCRUZ, 2014).

Atualmente, a equipe interna da UNA-SUS UFOP é formada por docentes e discentes da EMED, profissionais de Tecnologia da Informação e de membros do CEAD, ampliando ainda mais sua expertise em EAD. A partir de sua inclusão como colaboradora, a UNA-SUS UFOP coeditorou um curso de Atenção à Saúde da Pessoa Idosa voltado para Técnicos de Enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde. No momento, produz outro curso de Atenção à Saúde da Pessoa Idosa focado no “ensinar para ensinar”, sensibilizando os profissionais da APS para que estes compartilhem o conhecimento adquirido com os cuidadores de idosos. Além disso, está produzindo o módulo “Abordagem aos Problemas Neurológicos Frequentes na Atenção Básica”, para o Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB).

A equipe da UNA-SUS UFOP é necessariamente interdisciplinar e multiprofissional, unindo diferentes saberes e experiências em docência, tecnologia de EAD, assistência e planejamento em Atenção Básica, e inclui profissionais da sociologia, assistência social, diversas profissões e especialidades da área da saúde, incluindo profissionais da rede de atenção e residentes de especialidades em saúde. A produção envolve desenhistas

instrucionais, tecnologistas da informação, editores de Moodle, entre outros, além de roteiristas e produtores de vídeos, desenhistas gráficos e ilustradores.

Além disso, a equipe possui conteudistas em locais distantes da sede da UFOP, como Cascavel, no Paraná; e em São Paulo - além da equipe da SE UNA-SUS sediada em Brasília -, selecionados pela sua expertise em elementos específicos do curso, trazendo diferentes visões da construção do SUS e conseqüentemente uma diversidade de realidades que se reflete nos cursos desenvolvidos pela UNA-SUS UFOP.

1.1 O marco teórico conceitual da UNA-SUS UFOP

Uma lógica de produção baseada nos preceitos da educação permanente em saúde muda totalmente a intencionalidade de um curso. A necessidade de formação de acordo com as demandas do mundo do trabalho em saúde, especialmente no campo da APS, gera objetivos centrados no saber-fazer (MANCIA, CABRAL; KOERICH, 2004; LOBO, 2014).

Um elemento fundamental no processo de desenvolvimento da UNA-SUS UFOP foi a construção de objetos educacionais baseados em situações-problema, sob a égide das árvores de tomadas de decisão e/ou de labirintos abertos de aprendizagem. Nesse sentido, o aluno opta por decisões que levam a diferentes desfechos, maximizando o saber ao apresentar cenários simulados.

Sendo cursos voltados para a educação permanente de profissionais de saúde, as situações construídas devem representar o mundo real, no qual não existe “certo absoluto” nem “errado absoluto”. Na prática cotidiana, especialmente no âmbito da APS, diferentes caminhos podem levar a um desfecho favorável. Além disso, no mundo real, os profissionais de saúde podem retomar o caminho de tomada de decisão, retornando a uma alternativa anterior que não havia sido escolhida, a partir do momento em que veem a escolha inicialmente realizada não ser capaz de solucionar o problema.

Outro elemento importante na construção dos cursos é o da granularidade, na qual unidades educacionais têm um fim em si mesmas, baseadas em estruturas educacionais modulares, independentes entre si, embora agrupadas sob um tema comum, o que permite sua remodulação para cursos de diferentes tamanhos e formatos. Assim, desde o menor grânulo (um gráfico informativo, um vídeo, um caso clínico) até os grânulos maiores (unidades

educacionais ou o próprio curso), todos são pensados como elementos educacionais que possam ser usados e reutilizados tanto pelos alunos quanto por outras universidades promotoras, mediante a cessão de direitos autorais no formato de *copyleft* proposto pela SE UNA-SUS (POLSANI, 2006; OLIVEIRA et al., 2016).

A partir de 2017 os cursos produzidos pela Rede UNA-SUS passam a pautar-se pela continuidade do saber após o término da ação educativa, por meio do desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis (*tablets* e *smartphones*), nos quais são embarcados os principais instrumentos de avaliação, incluindo calculadoras médicas, fluxos de tomada de decisão e conteúdos específicos. Assim, maximiza-se a reusabilidade, permitindo consulta ao conteúdo a qualquer momento e em qualquer lugar.

1.2 A Construção Reversa de Cursos

A UNA-SUS UFOP utiliza a lógica da Construção Reversa de Cursos (CRC) e a granularidade de objetos de aprendizagem, e atua sob as perspectivas da educação continuada, do mapeamento de ações, da construção de trilhas de aprendizagem pautadas por casos clínicos ou situações-problema com múltiplos desfechos, e da identificação de objetos educacionais que podem ser convertidos em material de apoio permanente e ofertados aos alunos por meio de aplicativos para dispositivos móveis.

Na lógica da CRC, os objetivos são os primeiros a serem definidos, e a partir deles são desenhadas atividades para as quais o conteúdo só é definido *a posteriori*. Assim, os objetivos de aprendizagem na verdade são objetivos de ação, ou seja, centrados em competências, em especial habilidades e atitudes. Já que a questão é o saber para o fazer, o foco é na prática do mundo real, fazendo mais sentido desenhar um curso a partir dos objetivos de aprendizagem para a ação do que a partir de um rol de conhecimentos em que o professor determina qual o conteúdo o aluno necessita saber.

Assim, é o saber-fazer que direciona o curso, e não o “saber pelo saber” (MOORE, 2008; LOBO, 2014; SOTO-AGUILERA et al., 2016).

A construção é centrada no aprendiz, com a necessidade de definir primordialmente os objetivos de aprendizagem em vez do conteúdo, a estratégia mais adequada é traduzir a lógica do saber-fazer por ações desejáveis. Assim, o mapeamento de ações determina para

os profissionais definidos como público-alvo os “objetivos de ação”, que serão, portanto, os objetivos educacionais do curso (MOORE, 2013). Ainda que as soluções sejam complexas e não haja apenas uma resposta para determinado problema, pedagogicamente é importante entender que o desfecho imediato após a tomada de decisão pode ser definidor para uma situação de saúde do indivíduo, da sua família ou da comunidade. Da mesma forma, como várias soluções podem levar a um desfecho, surge a necessidade de mensurar nas trilhas e dar *feedback* aos alunos a partir de três fatores principais decorrentes de cada tomada de decisão (LOBO, 2009):

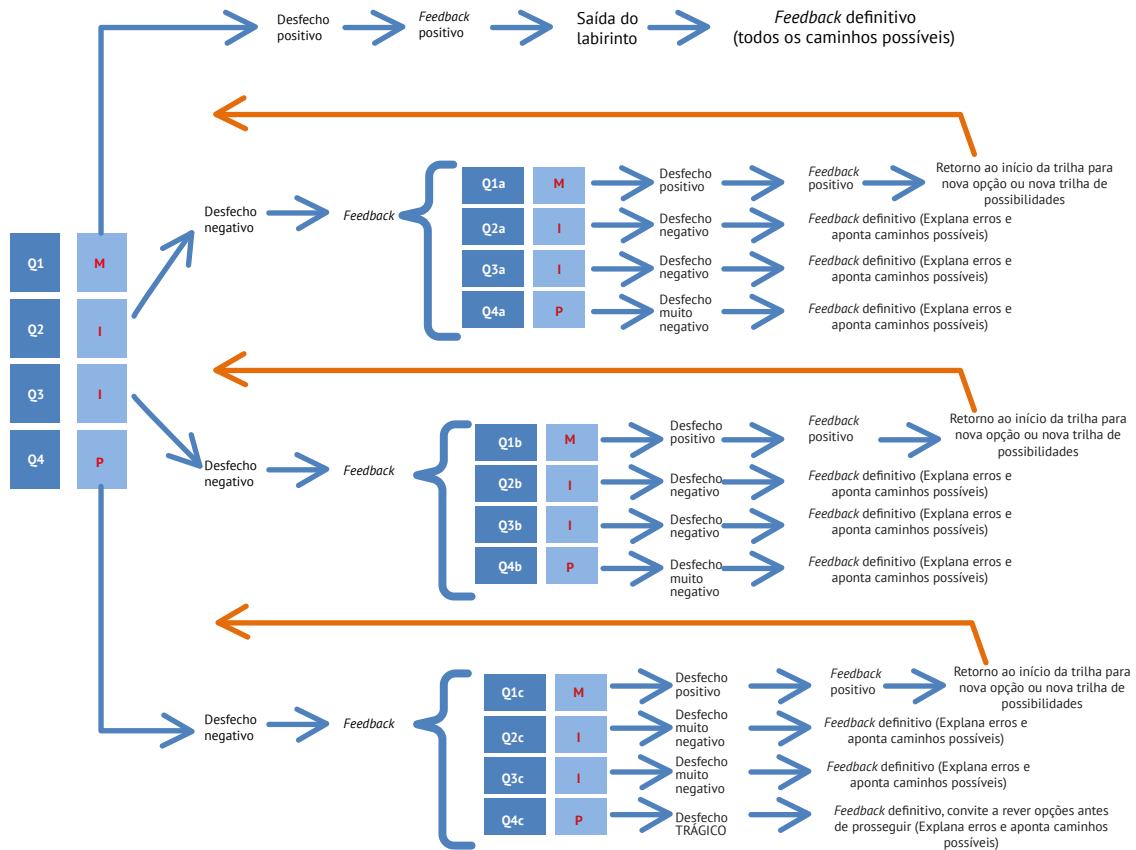
- **Tempo**, ou seja, qual o prazo para executar a tomada de decisão? As pessoas poderiam esperar? A partir da decisão, o quão perpétuo será o impacto dela?

- **Custo**, isto é, qual o valor da tomada de decisão, tanto do ponto de vista econômico quanto da dificuldade de implementação?

- **Consequência**, resultado da decisão tomada e seu impacto nas pessoas envolvidas, incluindo equipe de saúde, indivíduo, sua família e a comunidade.

A partir disto, delinearam-se quatro opções de tomada de decisão possíveis para o aluno (figura 1). Seguindo a lógica de não existir certo ou errado absoluto, classificam-se como melhor opção, as intermediárias e pior opção (M, I e P, respectivamente). Se o aluno faz a “melhor opção”, ele dará seguimento no caso, recebendo *feedback* do porquê sua opção é a mais viável, e também do motivo das demais serem “menos corretas” na lógica da situação-problema que ele está enfrentando.

Figura 1 - Labirintos de aprendizagem.



Fonte: Elaboração dos autores.

No caso de optar por uma das três opções menos viáveis (I ou P), ele se deparará com um desfecho intermediário que levará a outra decisão. Dessa forma, há quatro novas opções, e se ele optar pela mais viável, obterá um desfecho favorável e prosseguirá. Caso ouse escolher novamente opções menos viáveis, receberá um *feedback* de desfecho definitivo desfavorável e será convidado a repensar suas decisões.

Os cursos fogem do modelo de desencadeamento linear, dando aos participantes a oportunidade de interagir e modificar os cenários, com opções que resultam em consequências diretas. Por outro lado, mesmo optando por alternativas “menos viáveis”, novos caminhos podem gerar desfechos favoráveis, como ocorre no mundo real. Assim, há sempre aprendizado a partir de uma decisão, independentemente da trilha percorrida (LOBO, 2009).

Pensando na construção de cursos sob a perspectiva da educação permanente, centrados no saber-fazer, e a partir da lógica da CRC, a sequência de elaboração de produtos que a UNA-SUS UFOP propõe para a elaboração de cursos é a seguinte:

1. Objetivos: os objetivos de ação (saber-fazer) constituem-se no primeiro elemento elencado e, portanto, o ponto de partida para guiar toda a construção do curso. A partir deles, a equipe de produção estabelecerá atividades e conteúdos voltados para a qualificação das competências que os alunos devem desenvolver (MOORE, 2013).

1.1 Referências oficiais: as referências apontadas pelo demandante – no caso o Ministério da Saúde – devem ser solicitadas inicialmente, antes da próxima etapa, porque definem o escopo de atuação e os limites para a elaboração. Elas embasam as trilhas de aprendizagem pela perspectiva da entidade demandante.

2. Construção de atividades: baseadas em situações-problema e trilhas de aprendizagem. As situações-problema seguem o formato de casos clínicos que dialogam com o mundo real, sendo uma para cada objetivo de ação construído previamente. Casos clínicos e trilhas de aprendizagem são construídos de maneira quase simultânea, pois as alternativas da trilha modificam a situação-problema e vice-versa. A construção de um caso clínico sem vislumbrar a trilha de aprendizagem pode levar a retrabalho, sendo adequado construir as alternativas de forma esquemática antes de consolidar o caso (LOBO, 2009).

2.1 Construção de trilhas de aprendizagem não lineares: pautam-se pela construção de:

2.1.1 Alternativas. No mundo real, lidando com público-alvo variado e com questões sociais, familiares e culturais, a tomada de decisões se torna complexa e geralmente um caso clínico pode ter diferentes soluções. Assim, opções “corretas” e “incorretas” não são representativas de um cenário diversificado como o encontrado na APS (figura 1).

2.1.2 Desfechos para cada alternativa: a partir de cada tomada de decisão, é necessário construir um desfecho relacionado a esta, que deve necessariamente ser a consequência imediata de sua opção. Esse desfecho deve demonstrar tanto o resultado da intervenção escolhida quanto apontar o custo em termos de tempo ou recursos financeiros desta decisão.

2.1.3 *Feedbacks* para os desfechos: o *feedback* nesta etapa tem o desafio de apontar os motivos relacionados a esta não ser a opção mais adequada, ao mesmo tempo em que não pode ser indutora de respostas futuras pelo aluno, tendo em vista que o processo decisório, ao se optar por múltiplos desfechos, demandará a sequência decisão-desfecho-*feedback* como forma de aprendizado, o “erro pedagógico”.

2.1.4 *Feedbacks* definitivos: são aqueles apresentados ao final de todo o processo decisório, quando o aluno já fez suas escolhas e chega ao final da atividade. Estes *feedbacks* diferem dos anteriores por retomar a sequência de decisão, explanar o melhor caminho e o porquê das demais opções não serem as melhores. Assim, há dois tipos de *feedback* final:

- *Feedback* para o aluno que selecionou as “melhores escolhas”: além de reforçar a escolha pelas opções corretas, aponta também as alternativas não escolhidas e o motivo delas não serem o melhor caminho.

- *Feedback* para o aluno que escolheu um ou mais caminhos I ou P: aponta qual a trilha mais adequada, dá o *feedback* das demais escolhas, e o motivo destas não serem as melhores opções.

2.2 Construção dos casos clínicos/situações-problema: apresentam necessariamente os pontos a serem abordados e dados que permitam a melhor escolha, evitando-se elementos que não contribuam nesse sentido. A partir de uma trilha de aprendizado bem elaborada, e com alternativas já definidas, o caso clínico encontra-se, em geral, pronto, já que os elementos que definirão as melhores alternativas em geral já foram trabalhados na construção dos múltiplos desfechos (LOBO, 2009).

3. Construção dos conteúdos: o conteúdo só é produzido a partir da definição de todos os elementos acima, o que evita que se produza um curso com informações que não são relevantes para a prática, sob a lógica da educação para o trabalho. Baseia-se em três elementos: conteúdos já existentes como artigos e outros materiais, conteúdos que serão produzidos para o curso, e conteúdos complementares, que ficam disponíveis para o aluno baixar, salvar e disponibilizar para a equipe, ou no caso do curso saúde do idoso, para apresentar ao cuidador (MOORE, 2013; LOBO, 2014).

4. Construção da navegação: a partir da definição do conteúdo, o próximo passo é transformá-lo em produto navegável, amigável ao usuário, a partir das melhores práticas

de usabilidade. Envolve materiais granulares que, quando reunidos, ganham um novo sentido e, somados aos casos clínicos/situações-problema e trilhas de aprendizagem, apresentados em uma estrutura de navegabilidade suave e elegante, entregam ao usuário uma experiência de aprendizado factível e interessante (BELTRÁN, 2015).

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção de trilhas de aprendizagem de múltiplos desfechos é especialmente desafiadora: há necessidade de limitar os níveis de tomada de decisão de cada caso, já que cada novo nível demanda opções de ação dependentes da decisão inicial. Com múltiplas interações, cada atividade assume uma complexidade de produção bem elevada.

Contudo, essas interações não ocorrem caso o aluno faça a escolha pelo “melhor cenário”, e os *feedbacks* definitivos tiveram que abarcar todo o rol de possibilidades de decisões “intermediárias” se o aluno optasse pelas “mais corretas”, além de demandar a ampliação da percepção pelo aluno dos pontos de decisão quando o aluno optava por trilhas que não representavam o “melhor caminho”.

Outro desafio refere-se ao escopo. A proposta do curso de “Atenção à Saúde da Pessoa Idosa”, desenhado para público-alvo amplo, foi apoiar equipes de APS no cuidado ao idoso domiciliado, sob a lógica do “ensinar a ensinar”. Com isso, capacitar equipes para, por sua vez, apoiar e ensinar o cuidador não profissional a lidar com situações de saúde do idoso, o que gerou objetivos de aprendizagem primários e secundários.

Mais importante ainda, o curso abrangeu as áreas de Assistência Social e Direitos Humanos, o que torna tanto a singularidade das ações quanto a gama de possibilidades de tomada de decisão mais complexas, tendo em vista que nesses cenários, “certo” e “errado” assumem uma carga ainda maior de subjetividade.

Assim, ao contrário de situações clínicas em que decisões incorretas por profissionais de saúde podem levar a desfechos “trágicos” como morte e morbidade, os problemas com cunho social e familiar não resolvidos levam a cenários mais desafiadores e que, em geral, no mundo do trabalho, podem ser resolvidos mudando-se a decisão inicial.

Por fim, a avaliação das trilhas pode ser formativa ou somativa, e situações-problema podem ser atividades a parte ou desenrolarem-se como a própria unidade educacional.

Embora não haja clareza sobre a melhor alternativa, qualquer formato demanda soluções complexas para as equipes de desenho instrucional e TI.

A perspectiva deste relato é lançar um novo olhar na proposta de educação baseada em tecnologias no formato autoinstrucional. A complexificação de cenários e decisões, demanda novas soluções pedagógicas e de TI. Neste âmbito, a UNA-SUS UFOP compromete-se a relatar sua experiência para apoiar o sistema UNA-SUS na construção de trilhas de aprendizagem de múltiplos desfechos.

REFERÊNCIAS

BELTRÁN, L. M. **Fluxo de comunicação para produção de videoaulas**. In: GUSMÃO, Cristine Martins Gomes de (Org.). II Relato de experiências em tecnologias educacionais do Sistema UNA-SUS 2015. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2015. 326 p. 80-96. Disponível em: < <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/5051.pdf>>. Acesso em: 9 maio 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Portaria nº 1.058, de 26 de dezembro de 2007. Brasília: Imprensa Nacional, 2007. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil** n. 248, de 27 dez 07, seção 1, p. 59.

BRASIL. Ministério da Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 4, 2001. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina** (DCN - Resolução CNE/CES número 4).

CEAD. UFOP. **História**. 2016. Disponível em: <<http://www.cead.ufop.br/index.php/o-cead/historia>>. Acesso em: 26 jul. 2017.

FIOCRUZ. Diretoria de Recursos Humanos. Edital de 28 de abril de 2014. **Resultado do chamamento público para formação e composição da rede UNA-SUS**. Brasília, DF: Diário Oficial da União nº 80, terça-feira, 29 de abril de 2014. p. 182-3.

LOBO, L. C. **Simulações escritas de casos clínicos**. Brasília: SE UNA-SUS, 2009. Manuscrito. 18 p.

LOBO, L. C. **Flexibilidade no aprendizado, cursos assíncronos e uma educação para o século XXI**. Educação para Milhares. 2014. Disponível em: <http://www.educacaoparamilhares.com.br/2014_09_01_archive.html>. Acesso em: 4 jul. 2017.

MANCIA, J. R.; CABRAL, L. C.; KOERICH, M. S. Educação permanente no contexto da enfermagem e na saúde. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 57, n. 5, p. 605-610, out. 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672004000500018>>. Acesso: 30 jul. 2017.

MOORE, C. **Action Mapping: A visual approach to training design**. 2008 Disponível em: <<http://blog.cathy-moore.com>>. Acesso em: 13 mai. 2016.

MOORE, C. **Training designer's guide to saving the world: 6 steps to relevant, powerful training**. USA: Amazon, 2013. Disponível em: <<https://s3.amazonaws.com/cathymooremedia/training-designers-guide.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2015.

OLIVEIRA, V. A. et al. ELearning for Health in Brazil: UNA-SUS in Numbers. **Journal of the International Society for Telemedicine and ehealth**, v. 9, n. 4, p. 1-7, 2016. Disponível em: <<http://journals.ukzn.ac.za/index.php/JISfTeH/article/view/139>>. Acesso em: 28 maio. 2017.

POLSANI, P. R. Use and Abuse of Reusable Learning Objects. **Journal of Digital Information**, [S.l.], v. 3, n. 4, feb. 2006. Disponível em: <<https://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/89/88>>. Acesso em: 9 maio. 2017.

SAVASSI, L. C. M.; FRANCO, S. M.; OLIVEIRA, V. A. **Construindo um curso a distância de atenção domiciliar multicêntrico, multiprofissional, multi-institucional, multiformatos**. In: GUSMÃO, Cristine Martins Gomes (Org.). **II Relato de experiências em tecnologias educacionais do Sistema UNA-SUS 2015**. - Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2015. 326 p. 99-121. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/15316130-li-relatode-experiencias-em-tecnologias-educacionais-do-sistema-una-sus-2015.html>> Acesso em: 9 maio. 2017.

SOTO-AGUILERA, C. A. et al. Actividades profesionales confiables (APROC): un enfoque de competencias para el perfil médico. **FEM (Ed. impresa)**, Barcelona, v. 19, n. 1, p. 55-62, feb. 2016. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322016000100010&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 28 maio. 2017.

UFOP. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Ouro Preto - CEPE/UFOP (Ouro Preto). Resolução 831 de 3 jul. 2007. **Vincula o Curso de Medicina e Departamento de Ciências Médicas à Escola de Farmácia**. Ouro Preto: UFOP, 2007a.

_____. _____. Resolução 3174 de 28 jun. 2007. **Aprova o Projeto Político Pedagógico do Curso de Medicina.** Ouro Preto: UFOP, 2007b.

_____. _____. Resolução nº 625, de 19 de dezembro de 2003. **Secretaria dos Órgãos Colegiados da Universidade Federal de Ouro Preto,** Ouro Preto, 19 dez. 2003.

_____. _____. Resolução 780 de 15 set. 2006. Aprova o **Anteprojeto do Curso de Medicina da UFOP.** Ouro Preto: UFOP, 2006.

_____. _____. Resolução 1444, de 20 dez 2012 - **Altera o Estatuto da UFOP e cria a Escola de Medicina.** Ouro Preto: UFOP, 2012.

AUTORES



Leonardo Cançado Monteiro Savassi

Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela SBMFC/MEC, Residência Médica em Pediatria pelo Hospital Belo Horizonte/MEC, especialização em Saúde da Família pelo Nescon/UFMG e MEC. Mestrado e doutorado em Educação em Saúde pelo Centro de Pesquisas René Rachou (CPqRR)/Fiocruz Minas. Docente da Escola de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto; coordenador da UNA-SUS/UFOP.



Adriana Maria de Figueiredo

Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), mestrado em Sociologia pela UFMG, doutorado em Ciências Humanas - Sociologia pela UFMG. Estágio de Pós-doutorado no Centro de Pesquisas René Rachou (CPqRR)/Fiocruz Minas, no Laboratório de Educação em Saúde e Ambiente. Tutora do PET-Saúde/ Gradua SUS. Docente da Escola de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).



Alisson Oliveira dos Santos

Graduação em Medicina pela Escola de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Residente em Medicina de Família e Comunidade pela UFOP, mestrando em Telemedicina e Telessaúde pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Atualmente é colaborador técnico da Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS/UFOP).



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 (FDC). Titulado pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC). Atualmente é médico da Atenção Básica da Prefeitura Municipal de Ouro Preto-MG, preceptor da Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).



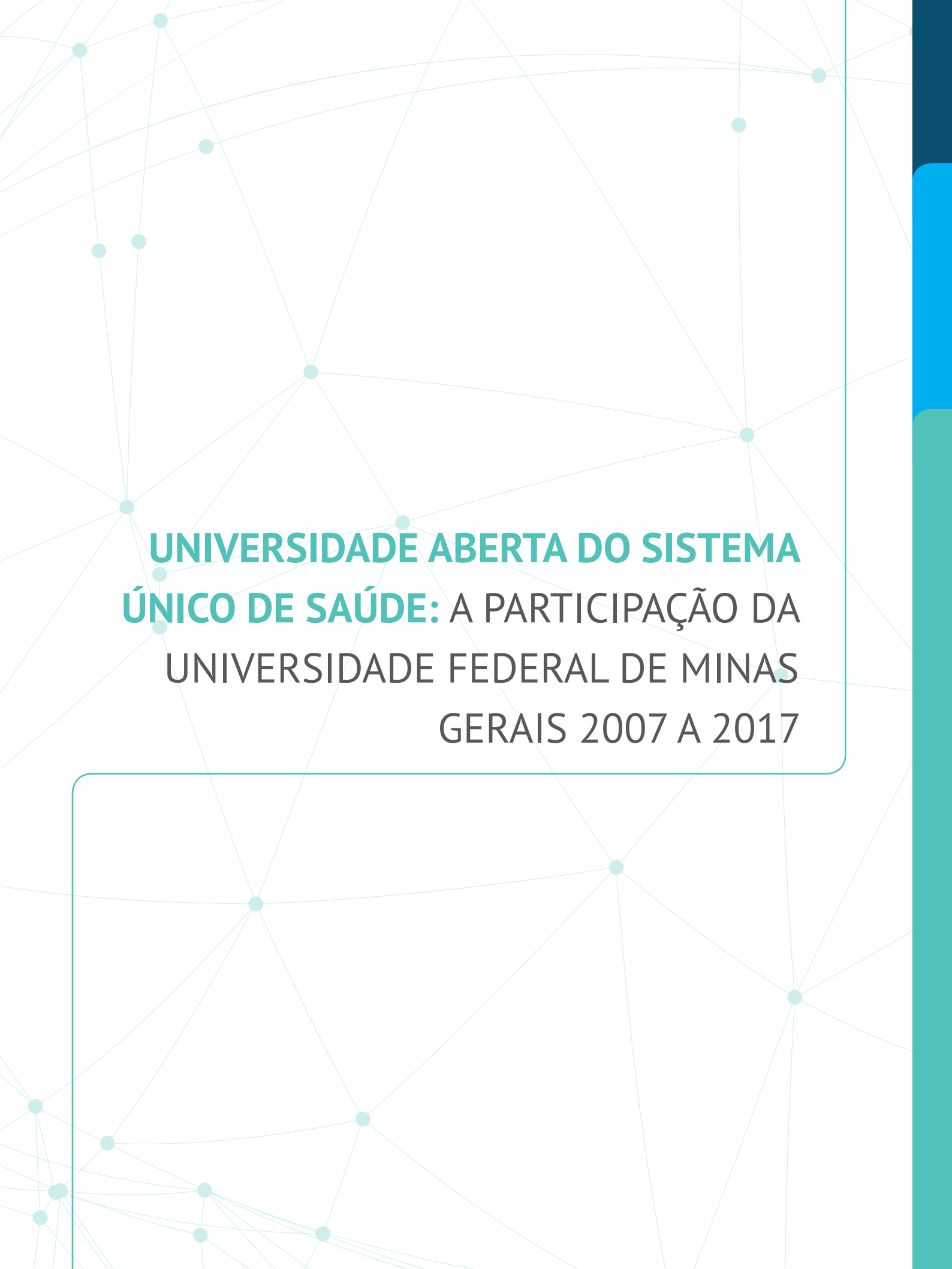
Wellington Tavares

Graduação em Administração pela Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), mestrado em Administração pela Universidade Federal de Lavras (UFLA), doutorado em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor adjunto II na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).



Helton Cristian de Paula

Graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), técnico em administração pela Escola Técnica de Formação Gerencial do SEBRAE-MG, mestrado em ciências contábeis pela UFMG, doutorado em Administração pelo Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da UFMG. É professor adjunto II do Centro de Ensino a Distância (CEAD) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).



**UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA
ÚNICO DE SAÚDE: A PARTICIPAÇÃO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS
GERAIS 2007 A 2017**

UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: A PARTICIPAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS 2007 A 2017

Edison José Corrêa; Maria Rizioneide Negreiros de Araújo; Miriam Cristina Pontello Barbosa Lima; Matilde Meire Miranda Cadete; Palmira Bonolo; Maria Auxiliadora Córdova Christófaro; José Maurício Carvalho Lemos; Jacqueline Pawlowski Oliveira; Roberta de Paula Santos

Resumo

O Núcleo de Educação Coletiva da Universidade Federal de Minas Gerais (Nescon/UFMG), membro da rede colaborativa de instituições de ensino superior do Sistema Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS), registra longa experiência em parcerias e processos de capacitação de recursos humanos. Nos últimos dez anos vem ofertando cursos de especialização em Atenção Básica à Saúde e Estratégia Saúde da Família. Registra-se a inscrição de 6.861 profissionais em programas ensino-serviço, em áreas remotas e periféricas, dos quais 3.884 concluíram o curso em Minas Gerais e Alagoas, com elaboração de plano de intervenção – metodologia do Planejamento Estratégico Situacional – sobre problema de saúde prioritário, apresentado como trabalho de conclusão de curso. Em 2017 passou-se a oferta dos cursos também para o estado do Acre. Outra vertente de formação são os cursos livres autoinstrucionais. De 2014 a 2017 foram efetivadas 30.797 inscrições, com 4.613 concluintes (15% de concluintes), sendo 17.090 inscrições na área de Atenção Domiciliar (14,2% de concluintes), 8.742 em Tecnologias Alternativas (18,6% de concluintes) e 4.965 inscrições para cursos Para Elas, Oftalmologia na ABS e Doenças Infectocontagiosas na ABS (11,1% de concluintes). Esse trabalho apresenta comentários sobre o processo de gestão interna do Nescon, bem como conclusões finais em que ressalta a importância do Sistema UNA-SUS para a academia e o serviço. Algumas questões são registradas para reflexão: o atendimento a outros profissionais, não somente para médicos, e a necessidade de um financiamento justo e adequado, para manter a qualidade do trabalho.

Palavras-chave: Educação a distância. Educação permanente. Tecnologia educacional.

THE OPEN UNIVERSITY OF THE BRAZILIAN NATIONAL HEALTH SYSTEM: PARTICIPATION OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF MINAS GERAIS 2007 TO 2017

Edison José Corrêa; Maria Rizoneide Negreiros de Araújo; Miriam Cristina Pontello Barbosa Lima; Matilde Meire Miranda Cadete; Palmira Bonolo; Maria Auxiliadora Córdova Christófaro; José Maurício Carvalho Lemos; Jacqueline Pawlowski Oliveira; Roberta de Paula Santos

Abstract

The Nucleus of Collective Education of the Federal University of Minas Gerais (Nescon /UFMG), a member of the Higher education institutions' Collaborative Network Open University of the Brazilian National Health System (UNA-SUS), has a long experience in partnerships and processes of human resources training. In the last 10 years, it has been offering courses on specialization in Primary Health Care and Family Health Strategy. The institution registers the enrollment of 6.861 professionals in learning and health services programs, in remote and peripheral areas, of which 3.884 completed the course in Minas Gerais and Alagoas, with elaboration of intervention plan - methodology of Situational Strategic Planning - on priority health problem, presented as a course completion work. In 2017 the courses were also offered to the state of Acre. Another aspect of training is self-instructional free courses. From 2014 to 2017, 30.797 registrations were made, with 4.613 graduates (15% graduates), 17.090 registrations in the area of Home Care (14.2% of graduates), 8.742 in Alternative Technologies (18.6% of graduates) and 4.965 Inscriptions for courses For Them (female subjects), Ophthalmology in PHC and Infectious Diseases in PHC (11.1% of graduates). This paper presents comments on Nescon's internal management process, as well as final conclusions highlighting the importance of the UNA-SUS System for academia and service. Some questions are recorded for reflection: the service to other professionals, not only for physicians, and the need for a fair and adequate financing, to maintain the quality of the work.

Keywords: Distance education. Permanent education. Educational technology.

1 INTRODUÇÃO

Vem de longa data a participação do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon) em processos de capacitação de profissionais de saúde em consonância com as diretrizes do Sistema Único de Saúde, em que se destacam o curso de Atualização em Desenvolvimento de Recursos Humanos em Saúde (CADRHU) - 1980; Polos de Formação; Capacitação e Educação Permanente de Pessoal para a Saúde da Família - 1994; curso de especialização em Saúde da Família (BH VIDA INTEGRAL) - 1999; curso de especialização para o Programa de Interiorização do Trabalho em Saúde (PITS) - 2000; e o curso de especialização em Saúde da Família “Veredas de Minas” - 2002. São importantes parcerias externas a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), o Ministério da Educação (MEC), o Banco de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Conselho Regional de Educação Física de Minas Gerais (CREF6), secretarias municipais e estadual de saúde em Minas Gerais. Interinstitucionalmente à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), as áreas de Enfermagem, Educação, Educação Física, Odontologia, Centro de Apoio à Educação a Distância (CAED UFMG) registram-se as parcerias com outras instituições de educação superior (IES) para a oferta de cursos, como a Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), a Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Universidade Federal de Alagoas, Universidade Federal do Acre (UFAC) e, mais recentemente, a Universidade Federal do Pará (UFPA).

O ano de 2007 marca um diferencial nesse processo, com a elaboração e oferta do primeiro curso em educação a distância (EAD) – Dengue, decifra-me ou devoro-te; e o curso de especialização em Atenção Básica em Saúde da Família (CEABSF) integrado aos sistemas Universidade Aberta do Brasil (UAB) e à Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) - 2007. Outro aspecto importante é a ligação a programas de pós-graduação em saúde coletiva e, mais recentemente, à oferta a alunos de graduação de conteúdos gerados pela especialização, no programa Ambiente Virtual de Aprendizagem em Saúde para o Século 21 (AVAS 21).

A oferta de cursos de especialização em larga escala na modalidade de EAD – marco da UNA-SUS – tem sido fator fundamental para educação permanente nos programas de

provimento de profissionais para áreas remotas e periféricas – Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB) e Programa Mais Médicos para o Brasil (PMMB). A universalização dos direitos autorais, a oferta livre dos cursos autoinstrucionais e a publicação do acervo educacional, seja na Biblioteca Virtual Nescon ou no Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES) da UNA-SUS, marcam esses cursos. A evolução nos sistemas de design educacional e de tecnologias de informação tem sido pontos diferenciais na experiência do Nescon, com forte influência institucional.

2 CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA: MINAS GERAIS, ALAGOAS E ACRE

Considerando como objetivos dos cursos capacitar profissionais para o desenvolvimento da Estratégia Saúde da Família nos serviços que compõem a Rede de Atenção à Saúde e em programas e projetos voltados para a consolidação da Atenção Básica em Saúde, os projetos educacionais foram dirigidos primeiramente para médicos, enfermeiros e odontólogos (2008 a 2013). Com a implantação em nível nacional dos programas de provimentos de médicos – PROVAB e PMMB, houve um redirecionamento das ofertas, passando a ser exclusivas para médicos, embora a estrutura do curso tenha mantido a da oferta inicial.

Como exigência da política de pós-graduação da UFMG, os cursos são atualizados a cada quatro ofertas seguidas, pelo que foram ofertados o curso de especialização em Atenção Básica em Saúde da Família; o curso de especialização Estratégia Saúde da Família; e o curso de especialização Gestão do Cuidado em Saúde da Família. Inicialmente com turmas apenas em Minas Gerais, a partir de 2013 passou-se a atender os profissionais médicos de Alagoas e, em 2017, os do Acre, além de cooperação com o programa do Pará.

No primeiro semestre, cumprem-se 50% da carga horária com disciplinas obrigatórias, abordando (1) *Processo de trabalho em saúde e modelo de atenção*, (2) *Planejamento, avaliação e programação em saúde*, (3) *Práticas educativas e tecnologias em saúde* e (4) *Iniciação à metodologia: trabalho de conclusão de curso*.

Para o segundo semestre do curso a integralização dos restantes 50% da carga horária se faz com a opção a três das disciplinas: (a) *Atenção à saúde da criança: aspectos básicos*,

(b) *Rede de atenção: saúde do idoso*, (c) *Rede de atenção: saúde do adulto*, (d) *Rede de atenção: saúde mental*, (e) *Rede de atenção: saúde da mulher*, (f) *Rede de atenção: urgências*, (g) *A família como foco da atenção à saúde*.

As disciplinas optativas *Educação física: atenção à saúde do adulto*; *Educação física: atenção à saúde da criança e do adolescente*; e *Educação física: atenção à saúde do idoso* são ofertadas apenas às turmas especiais para profissionais de Educação Física, para as quais se tem o apoio do Conselho Regional de Educação Física de Minas Gerais (CREF6).

Outras disciplinas tiveram suas ofertas descontinuadas, pela não oferta do curso aos profissionais ao quais foram previamente destinadas, ou por limites políticos que obrigaram a uma redução da oferta das optativas ou por priorização para apenas o profissional médico da equipe de Saúde da Família – *Atenção à saúde bucal do adulto*; *Atenção à saúde bucal do idoso*; *Atenção à saúde da criança: agravos nutricionais*; *Atenção à saúde da criança: doenças respiratórias*; *Projeto social: saúde e cidadania*; *Protocolo de cuidados à saúde*; *Atenção à saúde do adolescente*; *Vigilância à saúde ambiental*; *Vigilância à saúde do trabalhador*; *Vigilância à saúde: endemias e epidemias – tuberculose e hanseníase*; *Vigilância à saúde: endemias e epidemias – dengue, leishmaniose, febre amarela, influenza e febre maculosa e atividades físicas na Atenção Básica*.

Em um processo consorciado entre a UFMG / UFTM / UNIFAL / UFAL e UFAC, a oferta dos cursos de especialização é feita para profissionais em quase todos os municípios de Minas Gerais e de Alagoas e, desde 2017, para o Acre.

O quadro 1 mostra as ofertas no período 2008-2017, com 6.861 alunos matriculados em nove anos, dos quais 3.884 (56,6%) concluíram todas as etapas – integralização de créditos, aprovação de trabalho de conclusão de curso e apresentação pública do TCC (21 aguardam o agendamento para a apresentação), com certificação institucional pela UFMG. Foram desligados 2.047 profissionais-estudantes (29,8%) por vários motivos: não apresentação de todos os documentos, duas reprovações em disciplinas, abandono do curso, não finalização de TCC etc). Estão em curso 930 profissionais, por entrada mais recente ou como remanescentes do CEESF ou do CEGCSF.

Quadro 1 - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) / Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon).
Resultados dos cursos de especialização (semestre de entrada 2008/2 a 2017/2).

Curso de especialização (semestre de entrada)	2008 / 2017			
	Alunos matriculados	Alunos concluintes*	Desligados **	Alunos em curso
Atenção Básica em Saúde da Família (2008/1 a 2013/1)	3.373	2.107 (64,5%)	1.266	0
Estratégia Saúde da Família (2013/2 a 2016/2)	2.716	1.777 (65,4%)	721	218
Gestão do Cuidado em Saúde da Família (2017/1 e 2017/2)	772	0 (0%)	60	712
Total	6.861	3.884 (56,6%)	2.047 (29,8%)	930 (13,6%)

Fonte: Secretaria de Cursos Nescon.

*Alunos concluintes: integralizaram créditos, TCC aprovado por banca, com apresentação pública.

** Alunos desligados: inscritos, mas não integralizaram todos os créditos, ou não apresentaram todos os documentos, ou foram reprovados em duas disciplinas, ou não finalizaram ou não tiveram o TCC aprovado, ou abandonaram o curso.

Além da avaliação acadêmica, todos os profissionais são acompanhados e certificados mensalmente, com encaminhamento ao MS de declaração de desempenho e frequência, o que integra um processo síncrono entre a Plataforma Phila, do Nescon, a Plataforma Arouca, da UNA-SUS, para pagamento das bolsas.

2.1 O trabalho de conclusão de curso como plano de intervenção

A unidade didática III (UDIII) é o momento dedicado ao desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso (TCC). Busca-se, por meio dele, provocar no aluno o emprego dos saberes assimilados ao longo do curso e que contribuam como avanço científico alusivo. Nesse sentido, o TCC tem extrema importância, pois representa um trabalho que explora um tema único, procurando aprofundar-se nele, gerando e apresentando soluções ao problema que o determinou.

O TCC é fruto do desenvolvimento das disciplinas obrigatórias *Planejamento, avaliação e programação das ações em saúde e de Iniciação à metodologia: Trabalho de Conclusão de Curso* (primeiro semestre), e de alguma disciplina optativa relacionada ao tema priorizado (segundo semestre). Com a participação de orientador, o profissional-estudante tem, ainda, o terceiro semestre para finalização do TCC, sua publicação na Biblioteca Virtual Nescon e no ARES/UNA-SUS e a apresentação pública.

Salienta-se que no início do curso de especialização, trabalhava-se o TCC realizado apenas a partir de uma revisão bibliográfica. Posteriormente, em 2013, os alunos ingressantes já tiveram acesso a um TCC aprimorado que se transformou em proposta de intervenção, suscitando, dessa forma, impacto na área de abrangência onde atua profissionalmente. A UDIII é o momento (segundo e terceiro semestres) dedicado ao desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso, sendo que cada aluno conta com um orientador. O quadro 2 mostra a relação de TCC concluídos e apresentados.

Quadro 2 - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) / Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon). Trabalhos de conclusão de curso concluídos, aprovados por banca examinadora, publicados e apresentados como pôsteres (julho de 2017).

Ano	TCC apresentados	Ano	TCC apresentados
2009	25	2014	708
2010	348	2015	798
2011	331	2016	910
2012	362	2017	107
2013	282	TOTAL	3.863*

Fonte: Nescon/UFMG. Coordenação de TCC.

*3.884 alunos já integralizaram os créditos e tiveram seus trabalhos de conclusão de curso aprovados, estando 21 em agendamento para a apresentação pública.

Com a entrada dos profissionais dos programas de provimentos houve necessidade de fazer ajustes no formato do TCC, passando de modelo centrado em revisão bibliográfica narrativa para projeto de intervenção em problema de saúde prioritário, desenvolvido na metodologia de Planejamento Estratégico Simplificado (PES).

3 CURSOS AUTOINSTRUCIONAIS

A partir de 2014, além do curso de especialização – tutorado – em Saúde da Família, passaram a ser ofertados cursos livres autoinstrucionais em atenção domiciliar (*Princípios para o cuidado domiciliar por profissionais de nível superior, Atenção domiciliar na rede básica de saúde, Monitoramento e avaliação do Serviço de Atenção Domiciliar, Oxigenoterapia e ventilação mecânica em atenção domiciliar*) e em Tecnologias Assistivas (cursos nas áreas de *Audição, Visão, Habilidade Física e Motora, Ampliação da comunicação*). A esses se acrescentam

Oftalmologia na Atenção Básica à Saúde, Doenças Infectocontagiosas na Atenção Básica à Saúde e Para Elas (disciplina autoinstrucional de mestrado profissional) e turmas especiais de *Saúde da Família para profissionais de Educação Física*, com o apoio do CREF6. Os resultados dos cursos autoinstrucionais, até 2017, são demonstrados nos quadros 3, 4 e 5.

Para os 11 cursos foram efetivadas 30.797 inscrições, com 4.613 concluintes (15%), sendo 17.090 inscrições na área de Atenção Domiciliar (14,2% de concluintes), 8.742 em Tecnologias Alternativas (18,6% de concluintes) e 4.965 inscrições para cursos Para Elas, Oftalmologia na ABS e Doenças Infectocontagiosas na ABS (11,1% de concluintes).

Quadro 3 - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) / Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon).
Resultados dos cursos autoinstrucionais: área de atenção domiciliar (2014 a 2017/2).

Curso	2014 a 2017		
	Alunos inscritos	Alunos concluintes*	Alunos visitantes**
Atenção domiciliar na Rede de Atenção Básica à Saúde	8.387	1.153 (13,7%)	7.234 (86,3%)
Princípios para o cuidado familiar por profissionais de nível superior	3.691	429 (11,6%)	3.262 (88,4%)
Oxigenoterapia e ventilação mecânica em atenção domiciliar	4.582	749(16,3%)	3.833 (83,7%)
Monitoramento e avaliação do Serviço de Atenção Domiciliar	430	102 (23,7%)	328 (76,3%)
Total: Atenção Domiciliar	17.090	2.433 (14,2%)	14.657 (85,8%)

Fonte: Secretaria de Cursos Nescon.

*Alunos concluintes: realizaram avaliação online obtendo nota superior a 60%, com certificação.

**Alunos visitantes: inscritos como tal ou os que não realizaram ou não obtiveram o mínimo de 60% em avaliação online.

Quadro 4 - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) / Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon).
Resultados dos cursos autoinstrucionais: área de tecnologias assistivas (2014 a 2017/2).

Curso	2014 a 2017		
	Alunos inscritos	Alunos concluintes*	Alunos visitantes**
Uso Terapêutico de Tecnologias Assistivas: ampliação da comunicação	1.530	330 (21,6%)	1.200 (78,4%)
Uso Terapêutico de Tecnologias Assistivas: habilidade física e motora	4.563	687 (15,1%)	3.876 (84,9%)
Uso Terapêutico de Tecnologias Assistivas: audição	1.260	312 (24,8%)	948 (75,2%)
Uso Terapêutico de Tecnologias Assistivas: visão	1.389	301 (21,7%)	1.088 (78,3%)
Total: Tecnologias Assistivas	8.742	1.630 (18,6%)	7.112 (81,4%)

Fonte: Secretaria de Cursos Nescon.

*Alunos concluintes: realizaram avaliação online obtendo nota superior a 60%, com certificação.

**Alunos visitantes: inscritos como tal ou os que não realizaram ou não obtiveram o mínimo de 60% em avaliação online.

Quadro 5 - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) / Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon).
Resultados dos cursos autoinstrucionais: áreas para elas, oftalmologia e doenças infectocontagiosas (2017).

Curso	2016 a 2017		
	Alunos inscritos	Alunos concluintes*	Alunos visitantes**
Para Elas (2016)	460	156 (33,9%)	304 (66,1%)
Oftalmologia na Atenção Básica à Saúde (2016 e 2017)	1.601	187 (11,7%)	1.414 (88,3%)
Doenças infectocontagiosas na Atenção Básica à Saúde (2016 e 2017)	2.904	207 (7,1%)	2.697 (92,9%)
Total: Cursos autoinstrucionais	4.965	550 (11,1%)	4.415 (88,9%)

Fonte: Secretaria de Cursos Nescon.

*Alunos concluintes: realizaram avaliação online obtendo nota superior a 60%, com certificação.

**Alunos visitantes: inscritos como tal ou os que não realizaram ou não obtiveram o mínimo de 60% em avaliação online.

4 PRODUÇÃO DE MATERIAL EDUCACIONAL E GESTÃO DOS CURSOS

O Nescon vem trabalhando com a produção de materiais didáticos de forma a subsidiar cada vez mais os processos de aprendizagem interativa, a cooperação entre instituições de ensino e a gestão dos cursos. Esses objetos educacionais têm a premissa de que sejam utilizados de maneira ampla, não só para o contexto em que foram criados, e sim em diversas

plataformas de ensino, contribuindo para a redução de gastos da produção de material multimídia, além de propiciar às várias instituições conteúdo oriundo de comprovada expertise. Atualmente, o Nescon compartilha 2.911 itens de seu acervo (incluindo os trabalhos de conclusão de cursos) no repositório do Acervo de Recursos Educacionais em Saúde da UNA-SUS (ARES/UNA-SUS). Um exemplo do resultado desse esforço pode ser observado na estatística de acesso de julho/agosto de 2017, que registra um total de 3.112 downloads de 1.123 itens no acervo UFMG no ARES.

Com objetivo de ampliar o processo de difusão e divulgação científica, o Nescon disponibiliza a Biblioteca Virtual (BVNescon) (www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca), utilizando o software WWWISIS (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde - BIREME). Todos os cursos, além da apresentação em versão Moodle, são disponibilizados na BV-Nescon em versão para impressão, bem como outros objetos educacionais: textos de apoio, versão integral das referências bibliográficas e textos de leituras obrigatórias ou recomendadas, trabalhos de conclusão de curso, pôsteres, entre outros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência do Nescon, ao longo dos últimos dez anos, como Núcleo UFMG da Rede UNA-SUS, foi de fundamental importância, como universidade conveniada ao Ministério da Saúde e credenciada pelo Ministério da Educação, para a oferta de educação a distância. Possibilitou a consolidação de seus antecedentes como centro formador para o SUS, elaborando, atualizando e oferecendo cursos de especialização para profissionais do Programa de Valorização da Atenção Básica e do Programa Mais Médicos para o Brasil, em uma sinergia academia-serviço. A oferta de cursos autoinstrucionais tem sido outra vertente em um sistema de compartilhamento de recursos educacionais produzidos no âmbito da Rede – Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES) – e da instituição universitária (Biblioteca Virtual Nescon): vídeos, textos de referência ou de apoio, material instrucional, referências bibliográficas, trabalhos de conclusão de curso (TCC), objetos educacionais isolados, todos de livre circulação no âmbito da Rede, em fluxo contínuo de produção de conhecimento.

Do ponto de vista do desenvolvimento institucional/acadêmico, a participação no Sistema UNA-SUS trouxe à universidade a oportunidade de integração interna – ao Centro de Apoio à Educação a Distância (CAED), ao desenvolvimento de disciplina para Mestrado Profissional e à disponibilização de materiais educacionais para um programa de oferta de disciplinas optativas para alunos de graduação (Ambiente Virtual de Aprendizagem para o Século 21 – AVAS 21). E, na integração externa, o trabalho conjunto com a UFTM, a UFAL, a UNIFAL e UFAC para a oferta de cursos, além de contatos permanentes e da troca de experiências.

Algumas questões estão a merecer uma reflexão e reposicionamento. Embora nos cursos autoinstrucionais haja uma chamada à clientela profissional diversificada, para os cursos de especialização há uma demanda grande por profissionais de Enfermagem e Odontologia para retomar a oferta aberta, e não somente para médicos. Da mesma forma, uma abertura para profissionais de Núcleo de Apoio à Saúde da Família tem sido também expressa. No Nescon pode-se considerar exitosa a abertura de turmas especiais para profissionais de Educação Física, com o apoio do Conselho Regional de Educação Física de Minas Gerais (CREF6).

Limitações de financiamento também influenciaram o desenvolvimento do Núcleo UNA-SUS/UFMG. Restrições nos repasses de financiamento obrigaram a uma postergação de atividades em oferta ou programadas: a atualização conceitual dos módulos educacionais, a realização de encontros presenciais em municípios-polo para oferta de cursos e realização de atividades de avaliação dos profissionais-estudantes ou dos cursos e a realização de encontros entre universidades da Rede.

REFERÊNCIAS

NÚCLEO de Educação em Saúde Coletiva. Universidade Federal de Minas Gerais. **Página institucional**. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/>>. Acesso em: 4 set. 2017.

NÚCLEO de Educação em Saúde Coletiva. Universidade Federal de Minas Gerais. Biblioteca Virtual. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca>>. Acesso em: 4 set. 2017.

NÚCLEO de Educação em Saúde Coletiva. Universidade Federal de Minas Gerais. **Material dos cursos**. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/pasta/BV/Material_dos_Cursos>. Acesso em: 4 set. 2017.

NÚCLEO de Educação em Saúde Coletiva. Universidade Federal de Minas Gerais. **Trabalhos de Conclusão de Curso**. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/pasta/BV/Trabalhos_de_Conclusao_dos_Cursos>. Acesso em: 4 set. 2017.

UNIVERSIDADE Aberta do SUS. **A Rede UNA-SUS**. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/page/una-sus/rede-una-sus>>. Acesso em: 4 set. 2017.

AUTORES



Edison José Corrêa

Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), especialista em Pediatria pela UFMG. Foi diretor da Faculdade de Medicina e pró-reitor de Extensão da UFMG. Atualmente é professor adjunto IV da UFMG; coordenador técnico e vice-diretor do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva Nescon/UFMG, coordenador do Programa Ágora/curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família/Universidade Aberta do Brasil - UFMG.



Maria Rizioneide Negreiros de Araújo

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), especialização em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (USP), mestrado em Epidemiologia pela UFMG, doutorado em Enfermagem pela USP. Atualmente é professora emérita da UFMG e membra da comissão coordenadora do curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família do Nescon/UFMG.



Miriam Cristina Pontello Barbosa Lima

Graduação em Matemática pelo Centro Universitário Newton Paiva, especialização em Matemática pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH), mestrado e doutorado em Tratamento da Informação Espacial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas). É professora adjunta da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e assessora pedagógica do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon/UFMG).



Matilde Meire Miranda Cadete

Graduação em Enfermagem Obstétrica pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), mestrado em Enfermagem Pediátrica pela Universidade de São Paulo (USP), doutorado em Enfermagem pela USP. Docente adjunta IV aposentada da Escola de Enfermagem da UFMG. Atualmente, é docente do Programa de Mestrado Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Local do Centro Universitário UNA, de Belo Horizonte e coordenadora de TCC do curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família do Nescon/UFMG.



Palmira de Fátima Bonolo

Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), mestrado em Saúde Pública - Johns Hopkins University, doutorado em Saúde Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professora associada do Departamento de Medicina Preventiva e Social, Faculdade de Medicina da UFMG e pesquisadora do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon/UFMG).



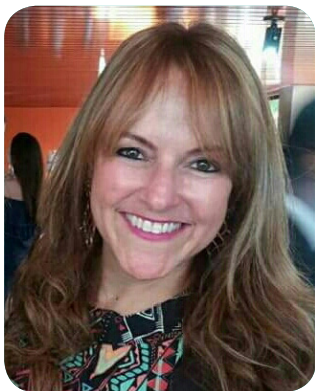
Maria Auxiliadora Córdova Christófaro

Graduação em Enfermagem e Licenciatura pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Especialista em Educação em Saúde pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora adjunta da Escola de Enfermagem da UFMG (aposentada). Coordenadora dos cursos do Programa Multicêntrico de Qualificação Profissional em Atenção Domiciliar a distância no Nescon/Faculdade de Medicina da UFMG.



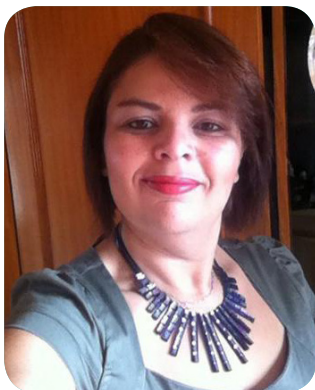
José Maurício Carvalho Lemos

Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da UFMG, especialização em Administração para Hospitais Públicos e Sistemas de Saúde pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Professor assistente do Departamento de Clínica Médica da UFMG. Membro da Coordenação do Curso de Especialização Gestão do Cuidado em Saúde da Família - UFMG.



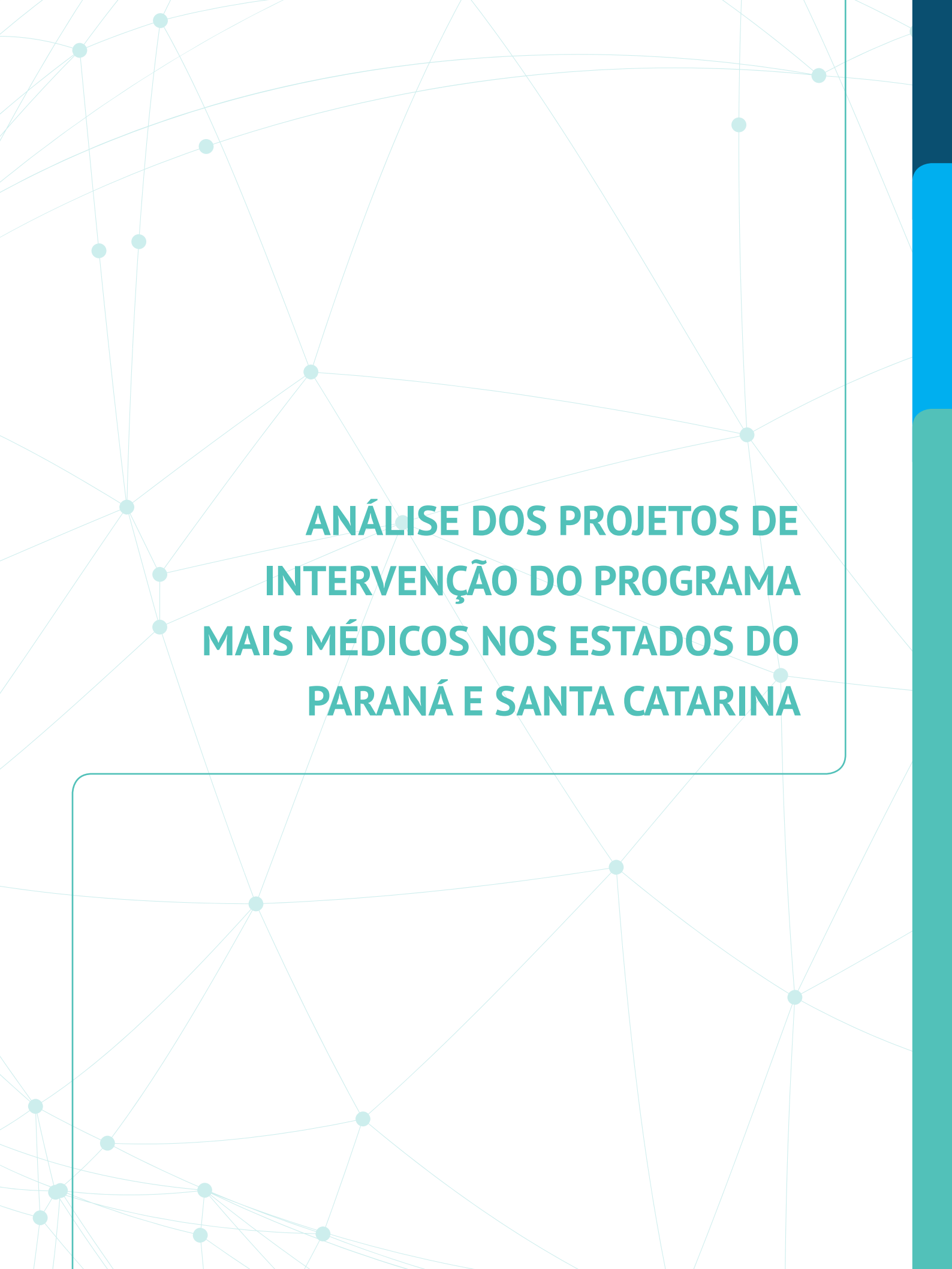
Jacqueline Pawlowski Oliveira

Graduação em Letras pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), graduação em Biblioteconomia pela UFMG, especialista em Informática com ênfase em Engenharia de Software pela UFMG, mestrado em Ciência da Informação pela Escola de Ciência da Informação da UFMG. Membro da equipe de Ciência da Informação do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon/UFMG).

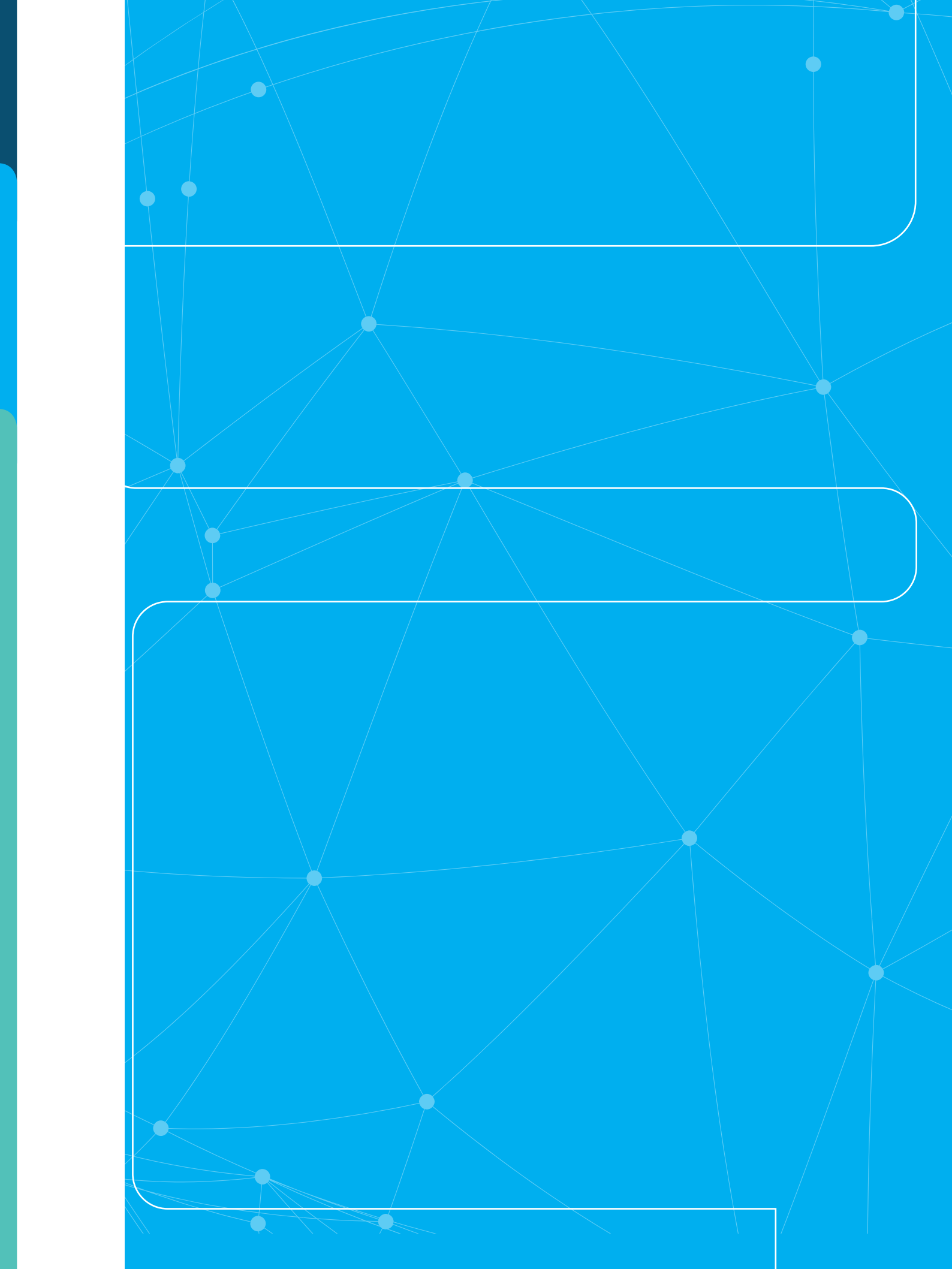


Roberta de Paula Santos

Graduação em Administração pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH). Gestora acadêmica. Secretária de cursos Nescon/UFMG.



**ANÁLISE DOS PROJETOS DE
INTERVENÇÃO DO PROGRAMA
MAIS MÉDICOS NOS ESTADOS DO
PARANÁ E SANTA CATARINA**



ANÁLISE DOS PROJETOS DE INTERVENÇÃO DO PROGRAMA MAIS MÉDICOS NOS ESTADOS DO PARANÁ E SANTA CATARINA

Elza Berger Salema Coelho; Carolina Carvalho Bolsoni; Deise Warmling; Sheila Rubia Lindner; Antonio Fernando Boing; Fátima Buchelle Assis; Marta Inez Machado Verdi; Sabrina Blasius Faust

Resumo

Trata-se de um relato de experiência sobre a construção dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) realizada pelos alunos da Especialização Multiprofissional na Atenção Básica e sua relação com o contexto de trabalho. Desenvolveu-se uma análise documental dos TCCs produzidos pelos alunos, os quais eram médicos do Programa Mais Médicos para o Brasil. O estudo buscou apresentar e analisar as temáticas dos TCCs construídos pelos alunos/profissionais dos estados do Paraná e Santa Catarina, realizado no formato de Projeto de Intervenção (PI), apresentando os seus processos de construção e os principais problemas de saúde abordados. Foram analisados os temas de 1.204 PIs, com auxílio do software ATLAS.ti 7.0. Identificaram-se dez grandes temas e 52 subtemas. O tema doenças crônicas representou a maioria dos trabalhos (68,2%), com destaque para a hipertensão arterial sistêmica (48,67%) e diabetes mellitus (8,06%). O curso possibilitou a intervenção nas principais questões de saúde da população atendida e contribuiu para qualificação dos profissionais em seus territórios.

Palavras-chave: Educação permanente. Atenção Básica. Programa Mais Médicos.

ANALYSIS OF THE INTERVENTION PROJECTS OF “MAIS MÉDICOS” PROGRAM IN THE STATES OF PARANÁ AND SANTA CATARINA

Elza Berger Salema Coelho; Carolina Carvalho Bolsoni; Deise Warmling; Sheila Rubia Lindner; Antonio Fernando Boing; Fátima Buchelle Assis; Marta Inez Machado Verdi; Sabrina Blasius Faust

Abstract

This is an experience report on the construction of the Completion of Course Work (CCW) carried out by the students of the Multiprofessional Specialization in Primary Care and their relation to work context. It was developed a documentary analysis of the CCW produced by the students, who were doctors of the “Mais Médicos” Program. The study aimed to present and analyze the themes of CCW elaborated by the students/professionals from the states of Paraná and Santa Catarina, made in the Intervention Project (IP) format, presenting their elaboration processes and the main health problems addressed. It were analyzed the themes of 1,204 IP, with the help of software ATLAS.ti 7.0. Ten major themes and fifty-two sub-themes were identified. Chronic diseases accounted for the majority of the studies (68.2%), especially systemic hypertension (48.67%) and diabetes mellitus (8.06%). The course made it possible to intervene in the main health issues of the population attended, and it contributed to the qualification of the professionals in their territories.

Keywords: Permament Education. Primary Care. “Mais Médicos” Program.

1 INTRODUÇÃO

Dadas as características do processo de formação dos profissionais médicos, que muitas vezes necessitam de formação complementar para atuar junto às equipes de Saúde da Família, conforme os princípios da clínica ampliada de saúde, a educação permanente (EP) destes profissionais foi prioritária, induzindo a realização de cursos de especialização com enfoque na Atenção Básica (COSTA NETO, 2000).

O programa Mais Médicos para o Brasil (PMMB) (BRASIL, 2013a), que possui grande capilaridade, abrangendo principalmente municípios pequenos e com poucos recursos, adotou como estratégia educacional para a implementação da EP a modalidade a distância. Desde sua implementação foram ofertados cursos de especialização na Atenção Básica por 17 instituições de ensino superior (IES), vinculadas à Universidade Aberta do SUS (UNASUS), que atenderam aos profissionais do PMMB em todo o território nacional (BRASIL, 2016). Nessa parceria, a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) ofertou o curso destinado aos médicos integrantes do programa atuantes nos estados de Santa Catarina e Paraná durante o período de 2013 a 2015.

O curso teve como objetivo especializar os profissionais para o trabalho no Sistema Único de Saúde (SUS), formando-os com visão crítica a respeito da realidade e voltada para o atendimento das necessidades da população. Compreende-se que para desenvolver a clínica ampliada em saúde, é necessário inserir o profissional no contexto do seu cotidiano, envolvendo-o com a equipe e seu processo de trabalho. Para tanto, a matriz curricular do curso foi estruturada em três eixos: reconhecimento da realidade, o trabalho na Atenção Básica e a assistência na Atenção Básica. Ao longo dos eixos curriculares, foram propostas atividades reflexivas, que subsidiaram a elaboração de um Projeto de Intervenção (PI), desenvolvido como Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) (COELHO et al., 2013).

Para concretizar o desafio de aproximar o profissional da sua prática e seu território em curso a distância, foram desenvolvidas atividades avaliativas a partir da metodologia

problematizadora. Esta é orientada pelo reconhecimento da realidade, protagonismo profissional e pelo trabalho em equipe, pois segundo Berbel (2012), problematizar é a reflexão sobre a prática, com vistas à transformação de um processo cotidiano e real.

De forma coerente à perspectiva problematizadora, o processo avaliativo foi direcionado à análise de situações que promovessem a interlocução entre conteúdo teórico e sua aplicação prática, no campo de trabalho de cada profissional. A análise da situação proposta era relatada em forma de diário, com supervisão e orientação da tutoria, onde se apresentavam os resultados obtidos (COELHO et al., 2014).

Na perspectiva de formação e avaliação do profissional participante do Curso de Especialização Multiprofissional na Atenção Básica, o plano de intervenção é uma proposta de ação feita pelo profissional para a resolução de um problema real observado em seu território de atuação, no âmbito da clínica ou da organização dos serviços, com ênfase nos ciclos de vida, buscando a melhoria das condições de saúde da população, no contexto da atenção básica (BOLSONI, COELHO, LINDNER, 2014, p. 23).

O modelo de um projeto de intervenção, de acordo com Thiollent (2005), tem por base os pressupostos da pesquisa-ação. Esta emerge de uma relação dialética entre pesquisa e ação, compreendendo a pesquisa como um instrumento de transformação da realidade. Entende-se que os sujeitos, ao pesquisarem sua prática, são capazes de produzir novos conhecimentos que a ressignifiquem, produzindo novos compromissos, éticos e críticos, em relação à realidade que atuam.

O presente relato de experiência está fundamentado numa análise documental, uma vez que a fonte de dados empregada foi o Relatório Final do Curso de Especialização na Atenção Básica (UFSC, 2015), documento público que sintetiza informações sobre os aspectos acadêmico-pedagógicos do referido curso, incluindo os temas dos TCCs produzidos pelos egressos. Houve sigilo sobre a identificação dos participantes, respeitando-se os aspectos éticos definidos pela Resolução 466/2012 (BRASIL, 2013b), que regulamenta as pesquisas realizadas com seres humanos.

Considerando a relevância de apresentar e discutir os temas identificados como problemas de saúde da população, nos projetos de intervenção elaborados por profissionais participantes do PMMB, este relato de experiência objetiva analisar a escolha dos temas e a construção do PI por parte dos alunos para o desenvolvimento deste, enquanto TCC,

ressaltando a contribuição do curso e do PMMB na resolução dos problemas dos territórios de atuação desses alunos.

1.1 O processo de construção do TCC

A atuação dos profissionais médicos junto às equipes de Saúde da Família aumenta a capacidade de intervenção na lógica de um modelo de atenção que envolva a atenção integral à saúde, incluindo a promoção de saúde, prevenção de doenças, diagnóstico e tratamento. Essas ações devem ser estruturadas para atender às demandas da população, considerando-se o contexto do território na qual estão inseridas (SANTOS; COSTA; GIRARDI, 2015).

Na perspectiva do curso de Especialização Multiprofissional na Atenção Básica, o PI se caracteriza por uma ação voltada para a resolução de um problema identificado na área adscrita de atuação do especializando, que pode ser tanto no âmbito da assistência quanto da organização do processo de trabalho, voltado para a melhoria das condições de saúde da população, no contexto da Atenção Básica (AB). Assim, o profissional tem a oportunidade de desempenhar papel ativo no diagnóstico do problema, traçando o objetivo a ser alcançado, planejando as ações e discutindo os resultados esperados (BOLSONI, COELHO, LINDNER, 2014).

No decorrer de cada módulo, os especializandos puderam levantar informações relevantes que embasaram a construção do PI, tais como: o diagnóstico social e epidemiológico; o planejamento estratégico situacional; a construção de indicadores e parâmetros para avaliação em saúde; a análise do processo de trabalho e a discussão sobre situações-problema assistenciais. Ao final dos três eixos, ofertou-se o módulo de metodologia, o qual trouxe subsídios teóricos e instrumentalizou o especializando a elencar um problema que estivesse contextualizado e fosse relevante para a intervenção, tanto para si como para a equipe e comunidade. A partir desse problema, cada especializando precisou elaborar um PI, legitimado como TCC.

Para conhecer os temas considerados mais relevantes pelos profissionais, buscaram-se os conteúdos dos títulos de TCCs aprovados, que totalizaram 1.204 trabalhos, conforme constam nos referidos relatórios. Estes foram categorizados conforme aproximações

temáticas. O processo de análise foi realizado com auxílio do software ATLAS.ti 7.0 (FRIESE, 2012), um programa CAQDAS (*Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software*), que auxilia a análise de dados qualitativos.

Nessa etapa, foram identificados dez grandes temas: doenças crônicas; saúde da mulher; saúde mental; doenças infecciosas e parasitárias; tabaco, álcool e outras drogas; saúde da criança; processo de trabalho na Atenção Básica; saúde do idoso; educação e promoção de saúde; saúde do homem. Essas grandes temáticas surgiram a partir do agrupamento de 52 subtemas que subsidiaram esse estudo.

1.2 A relação do TCC com o contexto da prática profissional

A realização do curso promoveu a formação de 1.204 profissionais do PMMB em especialistas na Atenção Básica, sendo que 393 (32,64%) atuavam em Santa Catarina e 811 (67,36%) no Paraná, o que correspondeu à cobertura de 273 municípios nos dois estados.

Quanto ao perfil dos médicos que cursaram a especialização, foram analisadas as características segundo sexo, idade e nacionalidade. De acordo com a tabela 1, a maioria dos alunos que concluíram o curso era mulheres (58,39%); a faixa etária predominante foi entre 31 e 50 anos, representando 73,34% dos médicos. Destaca-se o fato de que 49,37% dos médicos apresentavam 41 anos ou mais, indicando a possibilidade de que não se tratavam de recém-graduados. Em relação à nacionalidade, 8,39% eram brasileiros, enquanto a maior parte (81,31%) dos estrangeiros eram cubanos, seguidos por argentinos (3,99%).

No lançamento dos primeiros editais do PMMB (2013-2014) houve baixa adesão dos médicos brasileiros. Entretanto, essa situação está em transformação, sendo que no ano de 2015 estes ocuparam mais de 90% das vagas disponíveis (BRASIL, 2015a).

Tabela 1 - Características dos médicos integrantes do Programa Mais Médicos participantes do curso de Especialização Multiprofissional na Atenção Básica, UNA-SUS/UFSC, 2015.

Características dos participantes	N	%
Sexo		
Masculino	501	41,67
Feminino	703	58,39
Faixa etária		
20-30	155	12,87
31-40	456	37,87
41-50	427	35,47
51-60	141	11,71
61 ou mais	25	2,08
Nacionalidade		
Cuba	979	81,31
Brasil	101	8,39
Argentina	48	3,99
Outras	76	6,31

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na elaboração do Projeto de Intervenção os profissionais deveriam priorizar um problema existente, considerado o mais relevante na comunidade onde atuavam. Considerou-se para isso o diagnóstico social e epidemiológico local, bem como a governabilidade e potencial de ação da equipe diante da proposta de intervenção. Foram identificados dez temas principais para o desenvolvimento do TCC. Destes, os cinco primeiros (doenças crônicas; saúde da mulher; saúde mental; doenças infecciosas e parasitárias; tabaco, álcool e outras drogas) corresponderam a 93,19% dos PI realizados (tabela 2). Enquanto as outras cinco categorias descritas (saúde da criança; processo de trabalho na Atenção Básica; saúde do idoso; educação e promoção de saúde; saúde do homem) corresponderam a apenas 6,8% dos trabalhos (tabela 3). A seguir são apresentados os grandes temas e os subtemas mais frequentes nos TCCs (tabela 2).

Tabela 2 - Cinco categorias temáticas mais frequentes e suas respectivas subcategorias dos TCCs da Especialização Multiprofissional na Atenção Básica, UNA-SUS/UFSC, 2015.

Categorias/subcategorias	N	%
Doenças crônicas	820	68,11
Hipertensão arterial sistêmica	586	48,67
Diabetes mellitus (tipo 2)	97	8,06
Duas ou mais doenças crônicas não transmissíveis (HAS, DM, dislipidemias)	75	6,23
Doenças cardiovasculares	21	1,74
Obesidade	17	1,41
Doenças osteomioarticulares	16	1,33
Síndrome metabólica	6	0,50
Hipotireoidismo	2	0,17
Saúde da Mulher	137	11,38
Gravidez na adolescência	92	7,64
Gestação, parto e puerpério	25	2,08
Exames preventivos	9	0,75
Planejamento familiar	8	0,66
Humanização do cuidado	2	0,17
Violência doméstica	1	0,08
Saúde Mental	70	5,81
Uso racional de psicofármacos	51	4,24
Prevenção e cuidados em saúde mental	19	1,58
Doenças infecciosas e parasitárias	51	4,24
Doenças sexualmente transmissíveis	14	1,16
Parasitoses	13	1,08
Infecções respiratórias agudas	10	0,83
Dengue	10	0,83
Tuberculose	2	0,17
Gastroenterites	2	0,17
Tabaco, álcool e outras drogas	44	3,65
Tabaco	25	2,08
Álcool e outras drogas	15	1,25
Álcool	3	0,25
Outras drogas	1	0,08
Total	1122	93,19

Fonte: Elaborada pelos autores.

A temática mais abordada foi a relacionada às doenças crônicas que corresponderam a 68,2% dos trabalhos. Houve destaque para a hipertensão arterial sistêmica (HAS), tema de 48,67% dos trabalhos, seguida pela diabetes mellitus (DM) tipo 2 (8,06%). A grande ênfase atribuída às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) é coerente com as informações sobre morbimortalidade no Brasil, onde 74% das mortes são decorrentes dessas doenças (BRASIL, 2012).

Os principais fatores de risco são o uso abusivo de álcool e tabaco, o excesso de peso e sedentarismo, junto às dislipidemias²³. Outros temas que foram abordados com maior frequência foram: doenças cardiovasculares (1,74%), obesidade (1,41%), doenças osteomioarticulares (1,33%), síndrome metabólica (0,50%) e hipotireoidismo (0,17%).

O segundo tema mais frequente nos PIs foi pertinente à saúde da mulher (11,38%). Observou-se que o enfoque atribuído foi a atenção à saúde sexual e reprodutiva da mulher, priorizando-se temas como gravidez na adolescência (7,64%), gestação, parto e puerpério (2,08%), exames preventivos (0,75%) e planejamento familiar (0,66%). Outros temas, como a humanização do cuidado e violência doméstica, estiveram presentes em apenas três trabalhos (2,50%). A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher toma por diretriz que as ações em saúde da mulher devem ser orientadas pela perspectiva de gênero, raça e etnia, com vistas à integralidade do cuidado, transcendendo o enfoque pontual da saúde sexual e reprodutiva (BRASIL, 2004). Entretanto, os achados da análise dos PIs vão ao encontro de estudos que identificam desafios na atenção integral à saúde da mulher, apontando que as equipes multiprofissionais ainda estão centradas no caráter biológico, com enfoque nos sistemas reprodutivos, necessitando dar mais visibilidade às questões de cunho sociocultural e econômico que reproduzem desigualdades em saúde (COELHO, 2001).

Outros temas principais na linha de intervenção dos médicos foram saúde mental (5,81%), doenças infecciosas e parasitárias (4,24%), seguidos de tabaco, álcool e outras drogas (3,65%). Preconiza-se que as equipes de Saúde da Família atuem também nas questões de saúde mental, visto que se deve considerar o território e a vinculação existente com o usuário. Quando o cuidado em saúde mental adentra a Atenção Básica, fortalece-se o projeto da Reforma Psiquiátrica, que busca a desinstitucionalização em conjunto com a destigmatização dos usuários. Ao olhar o portador de transtorno mental não somente a

partir da sua sintomatologia, mas sim como um cidadão inserido em seu contexto, fortalece-se o princípio da integralidade (BRASIL, 2013c).

O principal tema identificado sobre saúde mental foi o uso racional de psicotrópicos. Segundo estudo de Dimenstein et al. (2005), a demanda reprimida em saúde mental na Atenção Básica ainda é um desafio, o que implica um número elevado de usuários sem o devido acompanhamento de saúde, bem como no elevado uso de psicotrópicos pela população. Compreende-se que a ampliação da cobertura da Atenção Básica, com equipes de Saúde da Família completas, tem potencial de intervir de forma qualificada nestas situações.

Para além disso, o uso abusivo de álcool e outras drogas também impactam em danos que extrapolam a morbimortalidade dos usuários, estendendo-se ao aumento das situações de violência doméstica, agressões, homicídios e acidentes de trânsito, em especial entre homens jovens (LARANJEIRA et al., 2007). A Atenção Básica, devido a sua atuação de base territorial e proximidade com o usuário, tem potencial de intervir na relação que os usuários estabelecem com o álcool e outras drogas, por meio de ações educativas e preventivas.

O grupo de temas menos abordados, o qual correspondeu a 6,8% do total dos trabalhos, foi composto pelas seguintes temáticas: saúde da criança (1,91%), processo de trabalho (1,66%), saúde do idoso (1,58%), prevenção, promoção e educação em saúde (1,50%) e, por fim, o menos abordado, saúde do homem, com apenas três trabalhos direcionados a esse grupo (0,25%).

Observou-se um conjunto de diversificadas ações em relação à saúde da criança, que variaram entre temas relacionados à morbimortalidade infantil, às doenças crônicas e infecciosas, aos hábitos de vida saudáveis e também à promoção e educação em saúde. A atenção à saúde da criança deve ser uma das ações prioritárias das equipes de Saúde da Família. Entretanto, no desenvolvimento do PI, o tema de saúde da criança chamou a atenção por estar entre os temas menos abordados. A AB deve ser a responsável pela coordenação do cuidado da criança no território, de forma articulada com a Rede de Atenção à Saúde (RAS). São eixos estratégicos da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC), a atenção humanizada do pré-natal, bem como a promoção e acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil, conforme as orientações da “Caderneta de Saúde da Criança” na Atenção Básica (BRASIL, 2015b).

Com relação à temática processo de trabalho, foram abordados temas referentes

à demanda espontânea, acolhimento, diagnóstico situacional, educação permanente, planejamento e atenção domiciliar. São atribuições dos profissionais da ESF o acompanhamento e avaliação constante do processo de trabalho na AB para readequação das ações implementadas (BRASIL, 2012), desta maneira, as principais estratégias que foram potencializadas após a realização do curso foram a organização da agenda de atendimentos, o acolhimento e a compreensão e análise do seu processo de trabalho.

As ações de educação e promoção de saúde corresponderam à temática de segunda menor frequência de abordagem nos PIs, contudo entendemos que a realidade de cada território pode não ter possibilitado que a promoção de saúde tivesse o mesmo grau de importância das ações preventivas, de tratamento e reabilitação, visto que essa foi a primeira turma de alunos do PMMB.

Outra situação significativa foi a grande maioria dos especializandos ter destacado a importância do PI para refletir sobre a realidade do seu local de trabalho, bem como na melhoria do serviço, favorecendo a interação com a equipe da Estratégia Saúde da Família, além de ações coletivas em saúde.

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização do TCC no formato de projeto de intervenção, houve relação direta com a prática e possibilidade de atuação sobre o problema que fosse considerado mais relevante em cada área adscrita, onde os temas elencados abordam a realidade local das equipes de Saúde da Família de 273 municípios dos estados do Paraná e Santa Catarina. A metodologia utilizada no curso proporcionou realizar a atividade acadêmica integrada ao serviço no reconhecimento do território, na identificação e análise dos indicadores sociais e epidemiológicos, bem como aprofundar conhecimentos e refletir sobre o processo de trabalho.

Em relação à priorização majoritária dos problemas relativos às doenças e de menor enfoque nas questões de planejamento, processo de trabalho e promoção de saúde, entende-se que devido ao fato de ser a primeira turma de especializandos do Programa Mais Médicos e ocuparem postos de trabalho em áreas com deficiência de profissionais, a população necessitava de acompanhamento e monitoramento da sua situação de saúde, sendo esta de

caráter emergencial. A atuação sobre as DCNT é de grande relevância, pois correspondem às causas sensíveis à Atenção Básica, que, quando atendidas de forma resolutiva, têm potencial de reduzir o número de internações e encaminhamentos para níveis de atenção de maior complexidade.

Com a grande abrangência do curso, destaca-se a relevância de produção de conhecimento a partir dos próprios serviços, o que foi assegurado pelo processo metodológico e educacional implicado nesse curso, que culminou no produto final apresentado como forma de TCC.

Ressalta-se também a importância da educação permanente em saúde, não somente para os médicos, como também para os demais profissionais das equipes de Saúde da Família, no sentido de qualificar a atenção integral à saúde na Atenção Básica.

REFERÊNCIAS

BERBEL, N.A.N. Metodologia da Problematização em três versões no contexto da didática e da formação de professores. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 12, n. 35, p. 103-120, jan./abr. 2012.

BOLSONI, C.C.; COELHO, E.B.S.; LINDNER, S.R. **Metodologia**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2014. Disponível em: <https://unasus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/35299/mod_resource/content/3/Atencao_Basica_Metodologia.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2017.

BRASIL. Lei Federal nº 12.871, de 22 de outubro de 2013. **Institui o Programa Mais Médicos**, altera as Leis nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e nº 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. 2013a.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**: Brasília, 13 jun. 2013b, p. 59.

_____. _____. Secretaria de Assistência à Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

_____. _____. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política nacional de atenção integral à saúde**

da mulher: princípios e diretrizes. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004.

_____. _____. Secretaria de Atenção à Saúde. **Saúde mental.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013c.

_____. _____. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Programa mais médicos – dois anos:** mais saúde para os brasileiros. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015a.

_____. _____. Portaria nº 1.130, de 5 de agosto de 2015. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF, 2015b.

COELHO, E.A.C. **Enfermeiras que cuidam de mulheres:** conhecendo a prática sob o olhar de gênero. 2001. 174 p. Tese (Doutorado em Enfermagem). Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

COELHO, E.B.S. et al. **Introdução ao curso.** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2013. Disponível em: <https://unasus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/19723/mod_resource/content/7/AtencaoBasica_1Introducao.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2017.

COELHO, E.B.S. et al. A experiência da Formação Multiprofissional em Saúde da Família em Santa Catarina. In: Gusmão CMG et al. (Org.). **Relatos de uso de tecnologias educacionais na educação permanente de profissionais de saúde no sistema Universidade Aberta do SUS.** Recife: Editora Universitária UFPE, 2014. p. 242-262.

COSTA NETO, M.M. (Org.). **Educação Permanente.** Brasília: Ministério da Saúde; Secretaria de Políticas de Saúde, 2000.

DIMENSTEIN, M. et al. Demanda em saúde mental em unidades de saúde da família. **Mental**, v. 3, n. 5, 2005. p. 23-41.

FRIESE, S. **Qualitative data analysiswithATLAS.ti.** London: Sage, 2012.

LARANJEIRA R. et al. (Org.). **I Levantamento nacional sobre os padrões de consumo de álcool na população brasileira.** Brasília: Secretaria Nacional Antidrogas, 2007.

UFSC. **Relatório Final do Curso de Especialização na Atenção Básica**. Florianópolis, 2015.

SANTOS, L.M.P.; COSTA, A.M.; GIRARDI, S.N. Programa Mais Médicos: uma ação efetiva para reduzir iniquidades em saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 11, nov. 2015, p. 3547-3552. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015001103547&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 mar. 2017.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

AUTORES



Elza Berger Salema Coelho

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), doutorado em Filosofia da Enfermagem pela UFSC. Professora adjunta do Departamento de Saúde Pública/UFSC e professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Coordenadora do grupo de pesquisa Violência e Saúde. Atua nos cursos de Especialização a Distância em Atenção Básica e Estratégia Saúde da Família da UNA-SUS/UFSC.



Carolina Carvalho Bolsoni

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), mestrado em Saúde Coletiva pela UFSC, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva/UFSC. Membro do Grupo de pesquisa – Violência e Saúde. Responsável pela plataforma ARES/Arouca UNA-SUS/UFSC.



Deise Warmling

Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), especialista em Saúde da Família pela UFSC, mestrado em Saúde Coletiva pela UFSC, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFSC. Membro do Grupo de Pesquisa Violência e Saúde. Supervisora de tutoria e TCC do curso de Especialização na Atenção Básica.



Sheila Rubia Lindner

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), mestrado e doutorado em Saúde Coletiva pela UFSC. Professora adjunta do Departamento de Saúde Pública do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e do Mestrado Profissional em Saúde Mental e Atenção Psicossocial da UFSC. Atua nos cursos de Especialização a Distância em Atenção Básica e Estratégia Saúde da Família da UNA-SUS/UFSC. Coordenadora da UNA-SUS/UFSC.



Antonio Fernando Boing

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), mestrado em Saúde Pública pela UFSC, doutorado em Odontologia na Universidade de São Paulo (USP) e pós-doutorado na Harvard School of Public Health (Harvard University). Professor associado do Departamento de Saúde Pública da UFSC e do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da mesma instituição. Bolsista de Produtividade em Pesquisa nível 2 do CNPq.



Fátima Buchelle Assis

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), especialista em Saúde Pública pela UFSC, mestrado e doutorado em Enfermagem pela UFSC. Professora associada do Departamento de Saúde Pública e do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFSC. Coordenadora do Curso de Especialização a Distância em Atenção Básica UNA-SUS/UFSC – Turma 2016. Coordenadora técnica do curso Álcool e outras drogas: da coerção à coesão (UNA-SUS/UFSC).



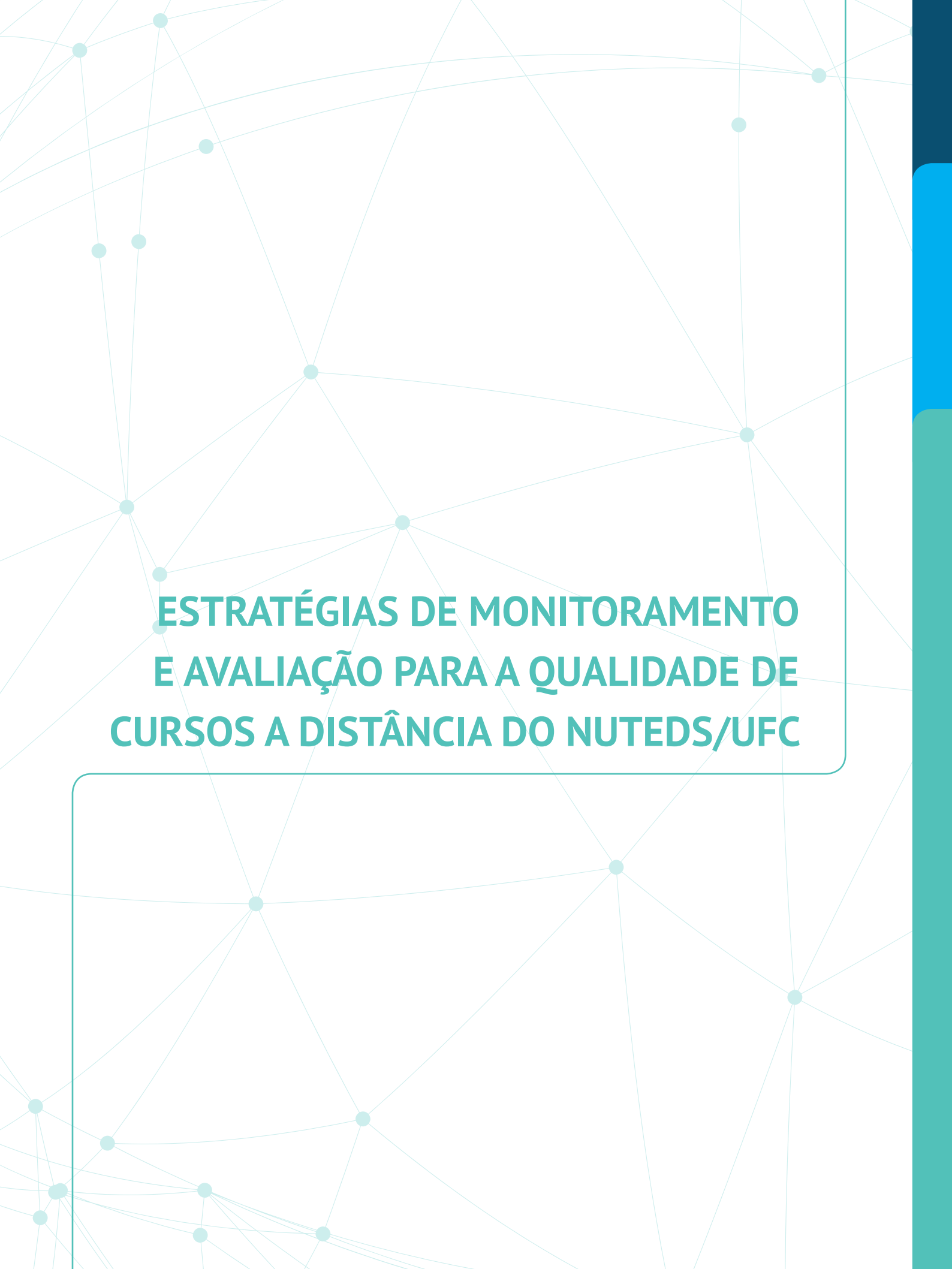
Marta Inez Machado Verdi

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), mestrado e doutorado em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora do Departamento de Saúde Pública e do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFSC. Atua nos cursos de Especialização em Atenção Básica e Estratégia Saúde da Família da UNA-SUS/UFSC e coordena as atividades do Programa Multicêntrico de Qualificação Profissional em Atenção Domiciliar da UNA-SUS/UFSC.



Sabrina Blasius Faust

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), especializanda em Saúde Coletiva pela UFSC, mestrado em Saúde Pública pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFSC. Desenvolve seus estudos na linha de pesquisa Humanização, Educação e Bioética. Tutoria e suporte de TCC do curso de Especialização na Atenção Básica UNA-SUS/UFSC.



**ESTRATÉGIAS DE MONITORAMENTO
E AVALIAÇÃO PARA A QUALIDADE DE
CURSOS A DISTÂNCIA DO NUTEDS/UFC**

ESTRATÉGIAS DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO PARA A QUALIDADE DE CURSOS A DISTÂNCIA DO NUTEDS/UFC

Luiz Roberto de Oliveira; Lidia Eugenia Cavalcante; Raquel de Melo Rolim; Laiana Ferreira de Sousa

Resumo

A oferta de cursos de especialização em Saúde da Família e da Comunidade (*Lato Sensu*), entre diversos outros tipos de cursos empregando educação a distância *online*, na modalidade semipresencial, tem se mostrado opção eficaz para proporcionar formação de qualidade, atendendo a um elevado número de profissionais de saúde em serviço, especialmente os que integram o Programa Mais Médicos do Ministério da Saúde. No Brasil, isso representa importante iniciativa, pois permite atender a um público constituído por elevado número de trabalhadores da saúde sem detrimento do nível do aprendizado, algo praticamente impossível de ser obtido por meio do ensino tradicional com recursos presenciais. Não obstante, para atingir resultados positivos, torna-se indispensável observar constante monitoramento e avaliação do desempenho institucional na oferta dos cursos, o que também possibilita aperfeiçoar o próprio sistema de gestão e até mesmo os sistemas pedagógicos adotados nessas ofertas. O objetivo deste trabalho é relatar as formas de avaliação e monitoramento adotadas nos cursos de especialização ofertados pelo NUTEDS/FAMED/UFC. Apresenta as estratégias empregadas, além de reflexão acerca das práticas de monitoramento e avaliação adotadas, com vistas a contribuir para a padronização e estabelecimento de ações contínuas no que concerne ao controle de qualidade em EAD baseada na web.

Palavras-chave: Monitoramento e Avaliação. Educação a Distância. Controle da Qualidade.

MONITORING AND EVALUATION STRATEGIES TO GUARANTEE QUALITY OF DISTANCE COURSES FROM NUTEDS/UFC

*Luiz Roberto de Oliveira; Lidia Eugenia Cavalcante; Raquel de Melo Rolim; Laiana
Ferreira de Sousa*

Abstract

The Specialization in Family and Community Health Courses (Lato Sensu) offer, among other several types of courses employing online Distance Learning (DL), in the blended learning modality, has proved to be an effective option to provide quality training, serving a large number of in-service health professionals, especially those who are part of the “Mais Médicos” Program of Brazilian Ministry of Health. In Brazil, this represents an important initiative, since it allows attending to a public constituted by a large number of health workers without detriment to the level of learning, something practically impossible to obtain through traditional teaching with face-to-face resources. Nevertheless, in order to achieve positive results, it is essential to observe constant monitoring and evaluation of institutional performance in the course offer, which also makes it possible to improve the management system itself and even the pedagogical systems adopted in these offers. This paper aims to report the forms of evaluation and monitoring adopted in the specialization courses offered by NUTEDS/FAMED/UFC. The strategies employed will be presented, as well as a reflection on the monitoring and evaluation practices adopted, with the aim of contributing to the standardization and establishment of continuous actions regarding quality control in web-based DL.

Keywords: Monitoring and Evaluation. Distance Learning. Quality Control.

1 INTRODUÇÃO

A educação a distância (EAD) *online* vem desempenhando papel importante na disseminação do conhecimento e na democratização do acesso à informação. Nesse atual contexto educacional, são utilizadas diversas ferramentas tecnológicas, oriundas dos avanços das tecnologias, ocorridos nos últimos 30 anos, nas áreas da eletrônica e da informática (SABBATINI, 2012, p. 1), em especial no âmbito das Tecnologias Digitais da Informação e das Comunicações (TDIC). Elas permitem o aperfeiçoamento contínuo dos cursos virtuais, oferecendo oportunidades inovadoras à produção do diálogo e da cooperação nas práticas pedagógicas e entre os profissionais que se utilizam desses recursos no âmbito da educação permanente.

As motivações para a adoção desse modelo educacional estão centradas principalmente no acelerado desenvolvimento científico e tecnológico, provocando transformações constantes nos espaços de trabalho e demandando um profissional com habilidades específicas, capaz de adaptar-se às mudanças e motivado a continuar aprendendo ao longo da vida.

Além disso, a grande demanda de treinamento e atualização de trabalhadores da saúde, atuantes em órgãos públicos, demonstra a necessidade de se promover e ofertar cursos de especialização direcionados para a Atenção Básica, voltados para a saúde coletiva, utilizando o modelo de EAD *online*, permitindo elevar a oferta de vagas para democratizar o acesso ao conhecimento, ampliando oportunidades de formação, sem prejuízos na qualidade do aprendizado.

Nessa perspectiva, foi construído o curso de especialização em Saúde da Família (CESF), produzido e ofertado pela Universidade Federal do Ceará, por meio do Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde, na Faculdade de Medicina (NUTEDS/FAMED/UFC), em parceria com a Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS), utilizando educação a distância (EAD) *online*, na modalidade semipresencial. Um dos principais objetivos para a oferta do referido curso surge da necessidade de integrar processos educativos e tecnologias

de informação e comunicação no ensino superior em saúde e na gestão de qualidade na formação de profissionais que atuam na Estratégia Saúde da Família (ESF).

A oferta de cursos pelo NUTEDS/UFC, na modalidade semipresencial, insere-se na política do Ministério da Saúde, que tem procurado incentivar a formação em larga escala para o aperfeiçoamento profissional, fortemente marcado pelo envolvimento de parceiros no campo da gestão e da formação, com vistas à oferta ampliada de oportunidades educacionais para profissionais de saúde no Ceará.

A EAD *online* é constituída por um conjunto de elementos que devem ser articulados de forma harmoniosa, interativa e colaborativa, buscando garantir o efetivo funcionamento da formação a distância. Um dos componentes dessa modalidade educacional é a equipe de Monitoramento e Avaliação (M&A), à qual compete formular indicadores e medidas de desempenho, fundamentadas em dados, informações e conhecimentos confiáveis e significativos, que propiciem o acompanhamento, a revisão, a manutenção e assegurem a melhoria dos cursos a distância.

A partir da captação desses dados, é possível diagnosticar os pontos que necessitam de mais atenção, seja no âmbito pedagógico, seja em relação a aspectos informativos/comunicativos, de infraestrutura ou administrativos, o que permite a elaboração de estratégias efetivas na busca de solução. A relevância desse mecanismo de apoio à EAD online está na garantia de contínua e eficiente avaliação dos pontos que podem ser melhorados e, assim, assegurar a boa gestão do sistema.

Diante das questões apresentadas, o objetivo deste texto é relatar as experiências realizadas pelo NUTEDS/UFC para realizar o acompanhamento e a avaliação nos cursos de especialização em Saúde da Família, por entender que o sucesso de um curso está atrelado às estratégias mobilizadas em prol do monitoramento e da avaliação constantes de todas as partes que compõem o curso, seja no nível técnico, operacional ou intelectual. A avaliação, quando realizada apenas ao final, impossibilita ações corretivas ainda durante o curso, impactando diretamente nos resultados finais.

Além disso, é intuito do trabalho apresentar e discutir os resultados alcançados e as mudanças e inovações decorrentes das ações da equipe, visando contribuir para o desenvolvimento de diretrizes de qualidade para cursos ofertados na modalidade a distância. Serão evidenciadas, assim, estratégias desenvolvidas e adotadas não somente para diminuir

a taxa de evasão dos cursos, mas capazes de contribuir também com o aperfeiçoamento da aprendizagem dos alunos. Tais estratégias se concentram e incidem exatamente na perspectiva de monitoramento diário das ações dos atores do processo, alunos/tutores/conteudistas/gestores, observados em suas interações heterogêneas, dinâmicas e complexas.

Ofertar um curso de especialização em Saúde da Família com uso de EAD *online* para mais de dois mil profissionais, por si só, já constitui um grande desafio, uma tarefa impossível de ser equacionada sem um trabalho de equipe bem concatenado. Para além de configurar um desafio, por isso mesmo, demanda um trabalho colaborativo, dinâmico e de excelência, cujos resultados com certeza podem influenciar na qualidade das ações dos médicos atuantes nos diferentes municípios cearenses, vale dizer, na qualidade da atenção à saúde ali dispensada.

2 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO: AS EXPERIÊNCIAS DO NUTEDS/UFC

O Monitoramento e Avaliação (M&A) são fases de um mesmo processo, complementares entre si. O ato de avaliar, ou seja, atribuir juízo de valor, é inerente tanto ao processo de monitoramento quanto ao de avaliação. No entanto, apesar de serem elementos conexos, são duas ações que possuem dinâmicas diferenciadas. Enquanto o monitoramento examina e observa ao longo do tempo a execução de uma atividade, a avaliação utiliza extensivamente os dados gerados pelo sistema de monitoramento, como destaca SILVA (2001, p. 79):

O monitoramento, embora se relacione com a avaliação, é uma atividade gerencial que visa o controle de entrega de insumos de acordo com as metas e manutenção de calendário de trabalho. Nesse sentido, o monitoramento, seguimento ou acompanhamento, é um exame contínuo efetuado, em todos os níveis hierárquicos, pela administração do programa, para verificar como estão sendo executadas as atividades.

Assim, o monitoramento acompanha, em determinado período, o desenvolvimento de atividades, e identifica problemas ou formula hipóteses a respeito. Ou seja, ao mesmo tempo em que acompanha as ações, produz informações acerca das atividades com vistas a garantir a correção durante o andamento das ações. Neste sentido, permite identificar as necessidades de readequação dos princípios e fundamentos e solucionar problemas que surgem no desenvolvimento das atividades.

A avaliação, ao contrário do monitoramento, que visa acompanhar as atividades durante a execução das ações, é um processo pontual que ocorre em momentos específicos previamente planejados. Esta ação deve ser executada de modo contínuo, a fim de possibilitar e auxiliar na tomada de decisão diante dos problemas identificados durante o monitoramento. Nesse sentido, a avaliação aprofunda a compreensão sobre esse desenvolvimento, investigando as hipóteses geradas pelo monitoramento (BRASIL, 2004).

Avaliar, em EAD *online*, não constitui uma atividade das mais fáceis, porém, como em todo processo de ensino e aprendizagem, torna-se indispensável. Avaliar aprendizagem, ferramentas utilizadas, processos, tutores, conteudistas, coordenadores e demais profissionais envolvidos são mecanismos imperativos para a melhoria da qualidade. Vale salientar que, diferentemente do monitoramento, a avaliação requer maior rigor no uso de procedimentos metodológicos, na busca de evidências com credibilidade para se fazer um julgamento da intervenção.

Embora o monitoramento e a avaliação não possam ser considerados a mesma coisa, suas atividades são inter-relacionadas, conforme comparação realizada por Silva (2001).

Quadro 1 – Atividades de monitoramento e de avaliação.

DIMENSÃO	MONITORAMENTO	AVALIAÇÃO
Objeto	Acompanha, sistematicamente, ações e tarefas.	Examina e analisa impactos e resultados, voltando-se para fins e propósitos.
Frequência	Processo contínuo durante a execução do programa.	Processo situado antes, durante ou depois da execução do programa.
Objetivo	Garantir o desenvolvimento dos trabalhos conforme planejado.	Analisar relações entre processo/ resultado/ impactos.
Ação	Descritiva e corretiva.	Descritiva, interpretativa e experimental.
Resultados	Ajuste no plano de trabalho ou na estratégia de execução.	Revisão de ações, recursos e metas.

Fonte: Adaptado de: SILVA, S. C. B. **Monitoramento e avaliação dos Serviços Sócio-Assistenciais Não Governamentais**: O processo de execução do órgão gestor municipal. 2001. Dissertação (Mestrado em Serviço Social e Política Social) – Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2001.

Ao longo do processo de implementação de um projeto, programa ou meta estabelecida, e por melhor que tenha sido sua elaboração, sempre surgem problemas e obstáculos que

não foram previstos durante o planejamento. Tratando-se da oferta de projetos educacionais, estes entraves tornam-se frequentes, uma vez que lidamos com um contexto social bastante mutante e volátil, gerando muitas transformações com pouco tempo de duração.

Nos cursos de pós-graduação *latu sensu* em EAD *online*, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) funciona como o documento principal definindo a estrutura pedagógica a ser seguida durante o curso. Nele, estão especificadas diretrizes a partir das normas e regimentos públicos, devendo seguir também os princípios e objetivos da intuição proponente. Durante a execução do curso, por meio das ações de monitoramento, é possível perceber as arestas que se formam e mudam o processo de execução previamente estabelecido, tornando obrigatório retomar os objetivos e metas planejados inicialmente ou atualizá-los. Essas ações estarão diretamente ligadas aos critérios estabelecidos pela gestão estratégica, assim como os indicadores que levarão à identificação dos problemas. O monitoramento, além disso, permite acompanhar a conformidade das ações com as normas traçadas no PPC.

Para execução do monitoramento e avaliação em EAD online é necessário compor uma equipe de Monitoramento e Avaliação, a fim de sistematizar os processos de acompanhamento, diagnóstico e avaliação. O NUTEDS/FAMED/UFC conta com uma equipe de profissionais da informação para atuar no trabalho de M&A nas seguintes funções: coordenação, supervisão, apoio técnico e operacional.

O processo de trabalho no M&A tem por base uma ferramenta gerencial como subsídio à tomada de decisão, conhecida como PDCA (Plan, Do, Check e Action). O PDCA representa o ciclo que todo gestor educacional que atue com foco no planejamento estratégico deve compreender e ser capaz de implementar no gerenciamento de curso.

O ciclo PDCA, segundo Imai (1994), desenvolve-se a partir de um diagnóstico da situação atual e, partindo dessa coleta, será formulado um plano de melhoramento. Com a finalização do plano, parte-se para a verificação do melhoramento previsto. Caso a experiência tenha sido positiva, é realizada a padronização metodológica, a fim de garantir que os novos procedimentos sejam praticados continuamente, evitando retrocesso.

Baseando-se no ciclo PDCA, a coordenação de Monitoramento e Avaliação do NUTEDS/FAMED/UFC tem como atividade precípua a formulação de indicadores e medidas de desempenho, fundamentada em dados, informações e conhecimentos confiáveis e significativos, capazes de propiciar o acompanhamento, a revisão e a manutenção

dos cursos. A partir da captação desses dados, tem sido possível diagnosticar os pontos passíveis de melhoria da qualidade nos âmbitos pedagógicos, de conteúdo, de informação e comunicação, de infraestrutura, nos aspectos tecnológicos e administrativos para a elaboração de estratégias efetivas na busca da qualidade.

Para os programas Mais Médicos e PROVAB é realizada, mensalmente, a Carga de Situação do Aluno (CSA), que tem como objetivo informar a frequência e o desempenho de cada aluno nos cursos de especialização por intermédio da Plataforma Arouca¹. Essa ação atende às funções de monitoramento, previstas nos editais e portarias dos programas de provimento do governo. Essas atividades são pactuadas entre a Secretaria da UNA-SUS, a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde do Ministério da Saúde (DEPREPS/MS) e as instituições ofertantes dos cursos subsidiando o relatório mensal encaminhado ao Ministério da Saúde e à Casa Civil (BRASIL, 2015).

A cada oferta do CESF formam-se, em média, grupos de 600 ingressantes, podendo coincidir de duas ofertas ocorrerem concomitantemente, o que duplica a quantidade de alunos que deverá ser monitorado. Diante do grande número de cursistas, uma das estratégias utilizadas para avaliação e monitoramento dos cursos em EAD do NUTEDS/UF foi a produção de relatórios gerados por turma ao final de cada módulo. Esses relatórios apresentam dados relativos ao desempenho dos cursistas em cada sala de tutoria virtual, sendo atribuído ao tutor, principal responsável pela mediação no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), o papel de alimentar o relatório com a situação dos seus alunos, seguindo por base os indicadores de desempenho e frequência, formulados pelo monitoramento e avaliação:

- **Frequência:** número de vezes em que o aluno acessa o AVA; número de downloads realizados do conteúdo da disciplina; efetiva realização das atividades propostas pelo curso.
- **Participação nos fóruns:** participação, interação e colaboração nas discussões travadas nos fóruns de debates.

¹ A Plataforma Arouca é um Sistema de Informação dos Profissionais de Saúde do Brasil. Para os gestores dos três níveis de governo, a Plataforma Arouca é utilizada como um dispositivo de organização das informações atualmente dispersas das várias iniciativas educacionais em suas jurisdições. No âmbito das instituições educacionais a Plataforma promove ofertas articuladas em redes de educação a distância, apoiando o intercâmbio de estudantes e facilitando a revalidação de créditos educacionais, respeitando a mobilidade dos trabalhadores de saúde.

- **Comunicação:** *feedback*, comportamento e respeito.

Vale salientar que, a cada reunião realizada com a equipe de tutoria, são apresentadas as situações das turmas, realizando também, um acompanhamento mais eficaz do desempenho e desenvolvimento da atividade de tutoria.

A partir do envio do Relatório de Acompanhamento Tutorial (RAT) é possível para a equipe de M&A realizar uma análise desses dados, contribuindo para uma avaliação qualitativa por meio da mediação pedagógica. Baseando-se na avaliação realizada pelos tutores, o M&A envia, mensalmente, ao Ministério da Saúde e à Comissão Estadual do Programa Mais Médicos, a situação do cursista quanto à frequência e ao desempenho. Cabe a essas duas instâncias estabelecerem as penalidades cabíveis aos cursistas com desempenho insatisfatório e/ou infrequente.

2.1 Avaliação do curso de especialização em Saúde da Família (CESF)

É importante ressaltar que a avaliação do CESF tem um sentido muito amplo e relevante, que deve ocorrer de modo processual, durante todo o curso, podendo ser: **diagnóstica, formativa e somativa.**

Além do processo de avaliação realizado pelos alunos, é disponibilizada também uma avaliação institucional, na qual estão incluídos os questionários de avaliação do tutor, de avaliação da disciplina e de autoavaliação. Esses instrumentos são disponibilizados *online*, para serem respondidos pelos alunos e enviados para a coordenação do curso. Os resultados são avaliados pela equipe de M&A e utilizados para a melhoria da qualidade e aperfeiçoamento do curso.

2.2 Desligamento das ofertas do CESF

Tanto as ações de monitoramento quanto as de avaliação ocorrem concomitantemente ao andamento do curso, seguindo o fluxo de atividades estabelecido no PPC e às mudanças que surgem no decorrer do projeto. Ao chegar no final do curso, é necessário realizar um levantamento quantitativo e qualitativo da situação de cada aluno, definindo o tipo de

desligamento a ser realizado, levando em consideração os critérios estabelecidos pela UNASUS e, assim, avaliar o número de abandonos, evadidos e concludentes.

Esse procedimento tem como objetivo informar a data que o aluno se desligou da oferta, seja por conclusão dos requisitos para finalização do curso, possibilitando a geração de itens do histórico educacional para os profissionais de saúde, seja por algum outro tipo de desligamento, como abandono ou cancelamento. Esse processo é denominado “desligamento de oferta” e deve ser realizado na Plataforma Arouca. Portanto, é necessário ter o controle e o conhecimento do código da oferta que o aluno se desligou na Plataforma, além do registro de todo o desempenho daquele aluno no decorrer do curso.

O procedimento de desligamento do aluno é uma etapa do M&A bastante delicada e importante, visto que a situação de cada aluno é informada ao Ministério da Saúde, como parte do processo de monitoramento dos médicos nos programas de provimento. Além disso, essa informação servirá de base para constituição do Relatório de Certificação dos Concludentes do curso.

Diante de todas as fases do M&A dos cursos a distância do NUTEDS/FAMED/UFCA, é possível definir as ações executadas dessa prática organizacional, além dos benefícios gerados a partir delas:

- Monitoramento eletrônico da efetiva participação dos cursistas e dos tutores no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle.
- Elaboração de medidas preventivas contra a evasão de cursistas.
- Envio de relatórios mensais ao Ministério da Saúde apontando os indicadores de frequência e desempenho de cada cursista, facilitando o acompanhamento destes.
- Apoio aos tutores a partir dos consolidados apresentados nas reuniões, facilitando assim suas ações diante das turmas.
- Contribuições para mudanças na usabilidade do AVA (Moodle).
- Otimização da comunicação aluno-gestão por meio da criação de um espaço para comunicação direta com apoio pedagógico utilizando o AVA etc.
- Elaboração de estratégias de avaliação que apontem os aspectos que podem ser melhorados no curso.

Espera-se que essas ações possam aprimorar o acompanhamento e monitoramento,

permitindo uma avaliação diária e, conseqüentemente, contribuindo na redução da taxa de evasão dos cursos *online* e no aperfeiçoamento das práticas educacionais.

Cabe ressaltar que os instrumentos e ações poderão passar por alterações, uma vez que esse processo também é passível de avaliação, tanto pelo próprio grupo que compõe a equipe de M&A como por toda a equipe pedagógica do NUTEDS/UFC.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A apresentação das experiências do NUTEDS/FAMED/UFC em atividades de monitoramento e avaliação permite delinear as possibilidades e seu enorme potencial de contribuição para o desenvolvimento da gestão em EAD *online*. É evidente que o M&A representa importante prática para a promoção da aprendizagem organizacional, para a melhoria da eficiência da alocação dos recursos, da qualidade da gestão, da prática pedagógica, entre outros benefícios. Porém, ainda carece de pressupostos teóricos e práticos no que concerne à sua aplicabilidade no ensino a distância.

Vale salientar a necessidade que todo sistema tem de estabelecer e operar uma sistemática contínua de monitoramento e avaliação, permitindo reformular estratégias e possibilitando concretizar ações em prol da melhoria organizacional e da qualidade educacional. Além disso, é necessária a integração entre as áreas de planejamento e a equipe de M&A, para garantir a utilização das informações obtidas em futuros ciclos de planejamento, o que colaborará com o fortalecimento da prática.

Destarte, para enfrentar os desafios inerentes ao ambiente digital, faz-se necessário o desenvolvimento de estratégias e práticas pedagógicas por parte dos profissionais que atuam no universo educacional, para lidar com as complexidades inerentes ao ambiente virtual e às atuais formas de construção de sentidos do conhecimento que advém da produção, uso e apropriação da informação.

As equipes multidisciplinares que atuam para viabilizar cursos dessa natureza, a exemplo do NUTEDS/FAMED/UFC, adquirem, a cada dia, expertises cujos resultados têm sido difundidos mediante publicações científicas, relatos de experiências e participação em eventos que destacam a excelência desse Programa, assegurando-lhe visibilidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Programa mais médicos – dois anos**: mais saúde para os brasileiros. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Monitoramento na atenção básica de saúde**: roteiros para reflexão e ação. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004. 72 p. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios).

IMAI, M. K. **A Estratégia para o sucesso competitivo**. 5. ed. São Paulo: IMAM, 1994.

SABBATINI, R. M. E. A Telemedicina no Brasil: evolução e perspectivas. In: CAETANOS, K. C.; MALAGUTTI, W. (Orgs.). **Informática em saúde**: uma Perspectiva Multiprofissional dos Usos e Possibilidades. São Caetano do Sul: Yendis Editora, 2012.

SILVA, S. C. B. **Monitoramento e avaliação dos Serviços Sócio-Assistenciais Não Governamentais**: O processo de execução do órgão gestor municipal. 2001. Dissertação (Mestrado em Serviço Social e Política Social) – Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2001.

AUTORES



Luiz Roberto de Oliveira

Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (FAMED/UFC), mestrado em Medicina pela Universidade Federal Fluminense (UFF), doutorado em Medicina pela Universidade Estadual Paulista (UNESP); professor associado IV do Departamento de Cirurgia da UFC. Coordenador do NUTEDS/FAMED/UFC. Coordenador do Núcleo Técnico Científico do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes e da UNA-SUS/MS.



Lidia Eugenia Cavalcante

Graduação em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Ceará (UFC), especialista em Teorias da Comunicação e da Imagem pela UFC, mestrado em História Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), doutorado em Educação pela UFC, pós-doutorado em Ciência da Informação (CI) pela Université de Montréal-Canadá. É professora associada III do Departamento de CI da UFC e coordena o Monitoramento e Avaliação do NUTEDS/FAMED/UFC.



Raquel de Melo Rolim

Graduação em Engenharia de Pesca pela Universidade Federal do Ceará (UFC), especialista em Gerenciamento de Projetos, pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), especialista em EAD pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC/CE), mestrado profissional pelo Programa de Pós-Graduação em Telemedicina e Telessaúde pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Gerente executiva do NUTEDS/FAMED/UFC.



Laiana Ferreira De Sousa

Graduação em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Ceará (UFC), especialista em EAD pela UFC, especialista em Teorias da Comunicação e Imagem pela UFC, mestrado em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (PPGCI/UFPB), doutoranda em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (PPGCI/UFPB). É supervisora de monitoramento e avaliação do NUTEDS/FAMED/UFC.

