

## 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.