



**HAL**  
open science

## A construção documentária e os desafios da preservação digital e do acesso na área da saúde

Lidia Eugenia Cavalcante Lima, Luiz Roberto de Oliveira, Andréa Soares Rocha da Silva, Raquel de Melo Rolim

### ► To cite this version:

Lidia Eugenia Cavalcante Lima, Luiz Roberto de Oliveira, Andréa Soares Rocha da Silva, Raquel de Melo Rolim. A construção documentária e os desafios da preservação digital e do acesso na área da saúde. Médiations et hybridations: construction sociale des savoirs et de l'information. Actes du 4colloque MUSSI, GERiiCO, Jun 2018, Villeneuve d Ascq, France. pp.119-127. hal-03783082

**HAL Id: hal-03783082**

**<https://hal.science/hal-03783082>**

Submitted on 11 Oct 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

# A construção documentária e os desafios da preservação digital e do acesso na área da saúde

*Construction documentaire et défis de la conservation et de l'accès numérique dans le domaine de la santé*

*The documentary construction and the challenges of digital preservation and its access in the health area*

**Lidia Eugenia Cavalcante Lima – Luiz Roberto de Oliveira – Andréa Soares Rocha da Silva – Raquel de Melo Rolim**

*Universidade Federal do Ceará (UFC)*

{lidia, lro}@ufc.br, andreasr07@gmail.com, rmrolim@hotmail.com

---

## Resumo

Descreve as ações empreendidas pelo Núcleo de Tecnologias e Educação em Saúde da Universidade Federal do Ceará (Brasil) no âmbito da produção, preservação e acesso à informação digital. Situa a experiência do NUTEDS/UFC no contexto nacional, mais especificamente focado na produção de materiais didáticos para o ensino-aprendizagem e educação permanente dos trabalhadores do Sistema Único de Saúde (SUS) do Ministério da Saúde.

**Palavras-chave:** informação em saúde, educação a distância em saúde, saúde digital, documento digital em saúde, preservação digital.

---

## Résumé

Description des actions entreprises par le *Núcleo de Tecnologias e Educação em Saúde* de l'Université fédérale du Ceará (Brésil) dans le contexte de la production, de la conservation et de l'accès à l'information numérique. L'expérience du NUTEDS/UFC est resituée dans le contexte national plus particulièrement sur la production de matériels didactiques pour l'apprentissage des enseignants et pour et l'éducation permanente des travailleurs du Système unique de santé (SUS) du Ministère de la santé.

**Mots-clés:** information en santé, éducation à distance en santé, santé numérique, document numérique en santé, conservation numérique.

---

## Abstract

It describes the actions undertaken by the Nucleus of Technologies and Education in Health (NUTEDS) of the Federal University of Ceará (UFC-Brazil) in the scope of health documentation, its production, preservation, and the access to digital information. It emphasizes the NUTEDS/UFC experience in the national context, more specifically focused on the didactic material manufacturing for teaching-learning and permanent education of the Unified Health System (SUS) workers of the Brazilian Ministry of Health.

**Keywords:** health information, distance education, digital health, digital health document, digital preservation.

---

Para citar este artigo:

Cavalcante Lima, Lidia Eugenia, Oliveira, Luiz Roberto de, Silva, Andréa Soares Rocha da, Rolim, Raquel de Melo (2018). « A construção documentária e os desafios da preservação digital e do acesso na área da saúde ». In Chaudiron S., Tardy C., Jacquemin B. (Eds.). *Médiations des savoirs: la mémoire dans la construction documentaire. Actes du 4<sup>e</sup> colloque scientifique international du Réseau MUSSI. Mediação dos saberes: a memória no contexto da construção documentária. Anais do 4<sup>o</sup> colóquio científico internacional da Rede MUSSI*, Villeneuve d'Ascq: Université de Lille, p. 119–127.

## 1 Introdução

Esta pesquisa se realiza com o intuito de desenvolver estudos referentes à preservação digital no contexto da documentação em saúde, mas especificamente relacionada aos artefatos informacionais digitais produzidos na atualidade, utilizados na formação de profissionais que atuam nessa área. É interesse do estudo averiguar onde essa informação é produzida, em quais contextos e as formas de preservação e acesso constituídas pelas instituições responsáveis. Partimos do pressuposto de que se trata de temática relativamente nova que envolve dois temas atuais: *Preservação Digital e Saúde Digital*.

A produção do conhecimento em saúde na contemporaneidade traz, em seu bojo, a necessidade de se discutir mecanismos de preservação, mediação e acesso à informação digital. A cada dia, surgem tecnologias sofisticadas e inovadoras nessa área, portanto, há que se lidar com os desafios relativos à salvaguarda do conhecimento imaterial produzido, bem como as formas de acesso ao mesmo.

A ampla utilização das Tecnologias de Informação e da Comunicação (TIC) tem evidenciado, cada vez mais, pesquisas científicas e acadêmicas no âmbito da saúde, especificamente aquelas voltadas para a chamada Saúde Digital e as tecnologias educacionais nesse contexto. Assim, observa-se que o conhecimento no âmbito da Saúde Digital, que hoje é uma realidade mundial, nos próximos anos, se tornará, indiscutivelmente, indispensável para profissionais da saúde, sociedade, governos, autoridades sanitárias, universidades e centros de pesquisa, como meio de garantir a qualidade dos sistemas de saúde, o compartilhamento de informação, a segurança, a confiabilidade e a autenticidade dos mesmos.

Também é notória, a presença das TIC na formação continuada e permanente dos trabalhadores da saúde, tornando-se, portanto, imprescindível às universidades e seus centros de excelência médica e de formação profissional o uso dessas tecnologias. Mundialmente, plataformas pedagógicas em *E-Health* têm sido desenvolvidas, com o intuito de democratizar o acesso ao conhecimento e à formação permanente e em serviço de trabalhadores da saúde, pelo uso da Educação a Distância (EaD) *online* (Cavalcante e Silva, 2016).

Cotidianamente, cursos em saúde são disponibilizados e pesquisas compartilhadas de forma rápida e dinâmica, permitindo avanços consideráveis nas competências profissionais e refletindo em melhorias das condições de vida das populações (Finkler *et al.*, 2008). Dentre as principais características da Saúde Digital destacam-se: o acesso a informações, mediante o uso de fontes confiáveis, o desenvolvimento de redes de pesquisa com o compartilhamento de informações, a integração de profissionais e pesquisadores de modo interdisciplinar, o desenvolvimento de plataformas virtuais de serviços e o desenvolvimento e promoção da oferta de cursos pelo uso da EaD.

Diante das múltiplas possibilidades das tecnologias de informação e de comunicação em saúde, uma infinidade de documentos é produzida, em diferentes formatos e artefatos digitais, como materiais didáticos, vídeos, imagens, games, webconferências, videoconferências, *podcasts*, etc. Portanto, garantir a preservação desses documentos, bem como o acesso a esse conhecimento torna-se fundamental. Nessa perspectiva, este estudo objetiva apresentar as estratégias de preservação e acesso aos objetos virtuais de aprendizagem, produzidos pelo Núcleo de Tecnologias e Educação à Distância em Saúde, da Universidade Federal do Ceará – Brasil (NUTEDS/UFC).

A pesquisa tem como *lôcus* o Programa de Formação em Saúde da Família que é iniciativa do Ministério da Saúde do Brasil, através da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), em parceria com instituições brasileiras, visando à produção e oferta de cursos de especialização aos trabalhadores da saúde em serviço do Programa Mais Médicos (Brasil, 2018, *online*). O Sistema UNA-SUS foi instituído pelo Decreto 7.385 de 8 de setembro de 2010 e regulamentado pela portaria Interministerial nº 10 de 11 de julho de 2013, constituindo-se como rede colaborativa de conhecimento, formada hoje por cerca de 35 instituições de ensino superior em todo o país.

O Programa Mais Médicos (PMM) foi lançado no Brasil pela Lei 12.871 de 22 de outubro de 2013, com o objetivo de auxiliar a solucionar os graves problemas brasileiros existentes na Atenção Primária em Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS). Atua em três eixos prioritários: medidas de intervenção na formação, estrutura e provimento de médicos visando a ampliação e o acesso da população à saúde, em áreas carentes ou desassistidas.

Dentre as principais estratégias do PMM, esse corpo de profissionais constituído, em sua maioria por estrangeiros, deve receber formação em serviço, mediante realização de cursos de especialização em Saúde da Família, ofertados por universidades brasileiras, em parceria com a UNA-SUS, na modalidade EaD *online*. O NUTEDS/UFC é a instituição parceira responsável pela formação dos profissionais atuantes no Ceará e Maranhão. Entre o período de 2013 a 2018, já foram atendidos cerca de 4.500 médicos que atuam no Sistema Único de Saúde (SUS).

## **2 Aspectos metodológicos do estudo**

A pesquisa ora apresentada se constitui em estudo de caso, realizado no Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da Universidade Federal do Ceará (NUTEDS/UFC). Tem como objetivo investigar o contexto da produção de artefatos digitais de informação para os cursos ofertados em Educação a Distância aos médicos atuantes na Atenção Básica em municípios do estado do Ceará, bem como a preservação e o acesso aos conteúdos produzidos.

O NUTEDS foi fundado em 2010 e é membro do consórcio brasileiro, constituído por instituições de ensino superior que compõe a Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), com o intuito de promover formação para profissionais em serviço do Programa Mais Médicos, do Ministério da Saúde, atuantes na Atenção Básica no Brasil.

O NUTEDS desenvolve e aplica diferentes modelos pedagógicos na produção e oferta de cursos de EaD *online* em saúde. A depender da demanda, dos objetivos educacionais definidos e do público a ser atendido, os cursos produzidos e ofertados utilizam grande variedade de artefatos e recursos tecnológicos, tais como: Ambiente Virtual de Aprendizagem AVA/Moodle (customizado para cada oferta), fóruns de discussão, salas de bate-papo (*chats*), webconferência, videoaulas, *podcasts*, casos simulados, jogos, material didático multimidiático e com recursos de interação dinâmica com os conteúdos, além de questionários com *feedback* e correção automáticas e da ferramenta mensagem para comunicação direta entre cursistas, professores-tutores e suportes pedagógico e técnico.

Na educação continuada e permanente, a utilização de metodologias em Educação a Distância *online* (EaD) tem sido cada vez mais frequente, notadamente por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), onde a formação colaborativa é fundamental para o sucesso do trabalho, do grupo e de cada indivíduo. O que pode ser percebido especialmente na área da saúde, cuja oferta de cursos em EaD tem continuamente ampliado o acesso à informação para os profissionais do SUS. Essa modalidade de ensino tem sido um dos principais instrumentos de convergência entre as TIC e novas formas de se fazer educação, onde o espaço físico, geográfico, o tempo, o conteúdo e o papel do professor passam a ser elementos circunstanciais à aprendizagem, enquanto o que vai realmente importar é a autonomia, o desejo de aprender e a forma como o conhecimento é disponibilizado.

Nessa discussão, é importante destacar que a EaD traz consigo a produção de grande quantidade de conteúdos digitais nos mais diferentes formatos, que passam por complexo processo, desde a concepção intelectual até a sua disponibilidade e salvaguarda. Isso evidencia grande desafio que é a criação de repositórios institucionais para arquivamento, preservação e acesso a tais documentos. Como se trata de projeto nacional, com recursos do Governo Federal, os conteúdos produzidos por cada instituição da Rede UNA-SUS são disponibilizados no Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES), que é alimentado de forma colaborativa pelas instituições parceiras e de acesso livre (Monteiro *et al.*, 2014).

O ARES é um repositório digital público que visa disponibilizar recursos educacionais de ensino-aprendizagem, voltados à educação em saúde. Tem, portanto, importante papel no armazenamento, preservação, disseminação e usos da informação em saúde, em linguagens verbais e não-verbais. A composição, registro e a alimentação do acervo se dá de modo colaborativo através do trabalho desenvolvido pelas universidades que fazem parte da Rede. O acesso à informação disponibilizada no ARES é livre.

Esse cenário informacional se configura como esfera cujas tecnologias têm demandado grandes mudanças e investimentos. Além disso, fator importante a considerar diz respeito às questões legais, técnicas, econômicas e sociais, implicando no desenvolvimento de políticas institucionais de preservação e de direito dos autores. É importante destacar que os materiais didáticos financiados com dinheiro público permitem maior acesso, bem como evita desperdício de recursos, sem deixar de garantir a integridade do direito autoral e o seu reconhecimento. Para tanto, a UNA-SUS, por exemplo, elaborou em 2014 uma Política de Acesso, estabelecendo parâmetros mínimos de negociação de direitos autorais de recursos educacionais, de modo que na publicação de material no ARES, sejam informados detalhes da cessão de direitos por parte do autor. Assim, fica garantido que todos os envolvidos possam ser contemplados, autores e usuários.

Como destaca Monteiro *et al.* (2014),

“O principal beneficiário do ARES é o estudante ou trabalhador em saúde, que passa a ter acesso a conteúdos para seus estudos independentes ou de forma complementar a outros processos educacionais. Para atingir esse propósito, o ARES é federativo, fomenta o acesso aberto, garante a qualidade do que é disponibilizado e é baseado em padrões. Um acervo federativo é mantido por diversas instituições, cooperando com base em diretrizes comuns” (Monteiro *et al.*, 2014, 296).

O consumo das informações presentes nesses artefatos requer o uso de plataformas virtuais que exigem, por um lado, diversas competências na utilização de tais ferramentas e, por outro, evidencia o desafio de organizar, preservar e tornar acessível o conteúdo produzido.

Na produção de tais artefatos info-comunicacionais, há a evidência de uma complexa teia de atores envolvidos, que valoriza ações para além das habilidades técnicas, constituindo equipe de profissionais com diferentes competências tecnológicas, sociais, pedagógicas, culturais, econômicas e políticas, todas associadas ao trabalho coletivo e colaborativo. A produção de tais artefatos é compreendida, porquanto, a partir de sua heterogeneidade cujos agenciamentos dizem respeito a complexos sistemas de informação, linguagens e processos cognitivos.

### 3 Saúde Digital

As tecnologias, como sabemos, têm revolucionado diferentes aspectos da vida humana como nas telecomunicações, nos serviços bancários, transportes, comunicação etc. Não poderia ser diferente no domínio da saúde. Nesse campo, são rápidos os avanços tecnológicos, cuja presença das TIC é indiscutível e indispensável, objetivando a universalização do acesso à informação e do direito à saúde.

A saúde digital, conhecida internacionalmente como E-Health, abrange de forma interdisciplinar diferentes áreas e competências, propiciando ações, por exemplo, no âmbito da pesquisa científica, na formação permanente em serviço e no desenvolvimento de produtos e serviços. Nessa perspectiva, destacam-se o Prontuário Eletrônico do Paciente e os Registros Eletrônicos em Saúde, ferramentas que apresentam significativa quantidade de dados e informações inerentes a cada indivíduo e suas condições de saúde. “[...] Estas informações reunidas caracterizam o nível de saúde populacional e viabilizam a construção de modelos e políticas de atendimento e gestão à saúde” (Marin, 2010, 24).

O termo e-Health começou a ser amplamente utilizado no ano 2000, se tornando prevalente e comum em documentos e publicações da área da saúde e nas principais instituições internacionais (Sousa *et al.*, 2006). No Brasil, se tem adotado a versão traduzida e-Saúde e, mais recentemente, Saúde Digital de forma similar.

Em 2017, foi lançado pelo Ministério da Saúde, mediante Comitê Gestor, o documento intitulado “Estratégias e-Saúde para o Brasil”. Esse documento visa alinhar as diretrizes e princípios do SUS à política de governo eletrônico, propondo uma visão do e-Saúde até 2020 (Brasil, Ministério da Saúde, 2017).

“A e-Saúde tem como objetivo aumentar a qualidade e ampliar o acesso à atenção à saúde, de forma a qualificar as equipes de saúde, agilizar o atendimento e melhorar o fluxo de informações para apoio à decisão em Saúde, incluindo tanto a decisão clínica, de vigilância em saúde, de regulação e promoção da saúde quanto a decisão de gestão” (Brasil, Ministério da Saúde, 2017, 17). Mundialmente, evidencia-se vasta experiência e investimentos em E-Health, destacando-se as estratégias exitosas desenvolvidas em países como o Canadá, Estados Unidos e Inglaterra, com investimentos sistemáticos em pesquisas, sistemas, serviços, infraestruturas, recursos humanos e tecnologias de ponta cujos avanços se consolidam na constituição de estratégias e modelos.

A e-Health, dentre suas principais características, destacam-se o uso das TIC, os serviços de informação *online*, o trabalho colaborativo e em rede, a promoção do direito à saúde, o acesso, disponibilidade e compartilhamento da informação.

No que tange às experiências significativas em Saúde Digital, destaca-se o Programa Telessaúde Brasil Redes que tem evidenciado grande relevância em questões sociais de acesso à saúde, buscando integrar ensino-aprendizagem e serviço com o uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação. Destaca-se especialmente por chegar até profissionais e pacientes que se encontram geograficamente afastados e impossibilitados de irem presencialmente a centros de saúde, devido a questões impeditivas ou limitantes como idade avançada, dificuldade de locomoção etc. A Telemedicina, por exemplo, atua como mecanismo de acompanhamento em caso de doenças crônicas como diabetes, ou mesmo em práticas e cuidados clínicos e cotidianos da população. Isso permite otimizar recursos humanos e financeiros, bem como agilizar o processo de atendimento médico mediante conexão de internet.

“Em regiões rurais e outros tipos de comunidades que dificilmente teriam acesso a consultas especializadas, os recursos de e-saúde podem propiciar a melhoria da qualidade da assistência prestada, evitando o deslocamento de profissionais e/ou pacientes. Cada comunidade pode definir suas necessidades quanto à utilização destas práticas, mas é ao poder público que deve caber a responsabilidade pela identificação de áreas e populações em que as deficiências na assistência estejam agravando os problemas de saúde da população” (Sousa *et al.*, 2006, 25).

No âmbito da educação, a aplicação da Saúde Digital se apresenta nos processos de ensino-aprendizagem para qualificação profissional mediante Educação a Distância e dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, tanto na graduação quanto na pós-graduação, na pesquisa e mesmo na extensão. Merece destaque os eventos como as webconferências e as videoconferências que tem permitido a troca de experiências, de informação e conhecimento, contribuindo para o desenvolvimento de pesquisas colaborativas entre pessoas de diferentes localidades, nacional e internacionalmente.

A prática educativa com uso da EaD em saúde fortalece e amplia o diálogo entre profissionais e consolida os espaços virtuais de acesso ao conhecimento de forma mais equitativa, auxiliando a ampliar o conceito de saúde no que concerne à qualidade de vida e seus diferentes fatores em consonância com processos dinâmicos da aprendizagem ao longo da vida.

Outro aspecto importante que contribui para a compreensão da importância da Saúde Digital na atualidade diz respeito ao fato de que as pessoas se encontram o tempo todo conectadas, o que torna mais fácil e rápido o acesso às informações disponibilizadas de forma *online*. Isso se dá especialmente entre as gerações mais novas cujo comportamento informacional está diretamente ligado às Tecnologias de Informação e de Comunicação, que agem e interagem com a sociedade de modo peculiar ao tempo presente.

Desse modo, é salutar a crescente produção de documento nato-digital gerando a criação de acervos digitais/virtuais que reclamam estratégias de preservação e acesso com especificidades vinculadas ao tipo de artefato informacional produzindo, bem como a tecnologia utilizada para salvaguarda e implantação de repositórios.

#### **4 Preservação de artefatos informacionais de aprendizagem em ambientes virtuais**

O conceito de memória, no que concerne à sua concepção tradicional, tem, na atualidade, recebido certo redimensionamento (Murguia, 2010). Le Goff (2003), ao se referir aos desenvolvimentos contemporâneos da memória, numa perspectiva social, destaca que as mudanças ocorridas no século XX, especialmente a partir da década de 1950, apresentam-se como verdadeira revolução com o aparecimento e a introdução da automação, contribuindo com a chamada memória artificial. Sob essa prerrogativa, se enraíza elevada produção de artefatos informacionais, que parecem germinar no contexto da memória coletiva, intelectual, científica e técnica, levando à constituição de arquivos digitais/virtuais.

Toda essa produção documental implica a necessidade de se desenvolver estratégias de preservação e acesso, gerando importantes desafios a áreas como a Ciência da Informação e a Saúde.

No âmbito da saúde, a preocupação com a preservação do conteúdo intelectual e a integridade informacional aponta para a criação de repositórios institucionais ou multi-institucionais, a exemplo do Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES), citado anteriormente. Esses repositórios garantem a salvaguarda dos recursos informacionais, bem como facilitam o acesso aberto ao conhecimento.

A ambiência tecnológica no qual o recurso encontra-se disponibilizado é de grande relevância, pois deve revelar alguns pontos significativos como: organização, preservação, disponibilização, compartilhamento, longevidade e confiabilidade das fontes.

A atenção deve voltar-se especialmente para a preservação intelectual dos artefatos digitais, pois nesse caso reporta-se à capacidade de serem passíveis de modificação de seu designer sem, contudo, haver perda do conteúdo intelectual original, mantendo a construção e o conteúdo autoral, conservando o valor documental e patrimonial (Arellano, 2004; 2017).

Além disso, o acesso aberto permite que a informação esteja disponível na internet e possa ser facilmente localizada e utilizada pelo usuário. No caso de repositórios institucionais em saúde, como o ARES, há a garantia da qualidade do conteúdo, pois outro ponto importante a destacar é que “Nenhum recurso é publicado sem que um especialista vinculado à instituição educacional ateste que ele passou por processos criteriosos de validação.” (Monteiro *et al.* 2015, 296).

O NUTEDS/UFC, ao produzir objetos de aprendizagem no âmbito da saúde, o faz mediante uma agenda que determina e orienta o que será produzido com base nos seguintes critérios:

- a) Conteúdos definidos mediante necessidades específicas voltadas para a formação de profissionais em saúde;
- b) Conteúdos produzidos por especialistas em áreas de interesse nacional, especialmente da Atenção Básica;
- c) Objetivos alinhados com as necessidades e abrangência da educação permanente;
- d) Validação científica, técnica e pedagógica dos conteúdos;

- e) Formato e designer instrucional e pedagógico inovador respeitando-se o conteúdo autoral, intelectual e patrimonial;
- f) Integração dinâmica entre diferentes mídias;
- g) Disponibilização, transmissibilidade e salvaguarda em repositório de acesso livre;
- h) Acesso democrático pela comunidade de usuários.

A produção dos recursos pedagógicos digitais para as ações de aprendizagem requer atenção para três categorias, a priori: conectividade, planejamento pedagógico e o fator humano. A conectividade, mesmo implicando em aparato tecnológico complexo, vai exigir equipe de profissionais com habilidades e competências definidas em diferentes etapas da produção, oferta, acesso e armazenamento. Dentre esses destacam-se os conteudistas, especialistas em transição didáticas, web designers, designers gráficos, administradores do AVA, bibliotecários e tutores entre outros (Oliveira *et al.*, 2015).

O quadro abaixo apresenta a relação entre os artefatos info-comunicacionais digitais produzidos pelo NUTEDS/UFC com seus objetivos, tipologia, acesso e preservação.

PRODUTOS	OBJETIVOS	ACESSO	TIPOLOGIA	PRESERVAÇÃO
Cursos de Especialização	Desenvolver e aperfeiçoar competências dos profissionais de saúde, com nível superior, para atender necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS).	Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) <i>online</i> ou livro <i>offline</i>	textos, infográficos, ilustrações, vídeos, <i>games</i> , áudios, questionários etc.	Ambiente Virtual de Aprendizagem do NUTEDS/UFC e/ou Repositório Institucional da UNA-SUS (ARES)
Cursos de atualização/ aperfeiçoamento/ extensão	Prover os profissionais de saúde com orientações básicas para atuar junto à comunidade na perspectiva de identificar e resolver demandas específicas de saúde	Ambiente Virtual de Aprendizagem <i>online</i> ou livro <i>offline</i>	textos, infográficos, ilustrações, vídeos, <i>games</i> , áudios, questionários etc.	Ambiente Virtual de Aprendizagem do NUTEDS e/ou Repositório Institucional da UNA-SUS
Ciclo de palestras	Integrar ações desenvolvidas pelo NUTEDS no âmbito da Saúde, da Educação e das TIC, mediante uso das diversas ferramentas do ensino <i>online</i>	Online, via sala virtual (atividade síncrona) ou via TV NUTEDS (assíncrona)	vídeo	Canal do NUTEDS no Youtube
Webaulas/webpalestras	aulas virtuais sobre temas predefinidos com base nas demandas do público	Online, via sala virtual (atividade síncrona) ou via TV NUTEDS (assíncrona)	vídeo	Canal do NUTEDS no Youtube
Sessão de cardiologia	Aprimorar, atualizar aperfeiçoar o profissional da equipe de saúde do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC)	Online, via sala virtual (atividade síncrona) ou via TV NUTEDS (assíncrona)	vídeo	Canal do NUTEDS no Youtube
Podcast	Entrevistas em formato de áudio sobre assuntos de interesse para profissionais e estudantes da saúde.	Online, via site da Faculdade de Medicina da UFC ou <i>offline</i> através de <i>download</i>	áudio	Repositório institucional/ Site da Faculdade de Medicina (UFC)



<i>Videocast</i>	Entrevistas em formato de vídeo sobre assuntos de interesse para profissionais e estudantes da saúde.	Online, via site da Faculdade de Medicina da UFC	vídeo	Repositório institucional /Site da Faculdade de Medicina (UFC)
<i>Games</i>	Auxiliar a fixação dos conteúdos de aula, através de <i>games</i> construídos em HTML5 ou via <i>authoring tool</i>	Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA/NUTEDS)	Quizz, Palavras cruzadas, caça-palavras, jogos de tabuleiro, jogos de identificação de erro, jogos de investigação	Repositório Institucional (NUTEDS)

**Tabela 1.** *Artefatos info-comunicacionais digitais produzidos pelo NUTEDS/UFC.*

*Fonte: elaborado pelos autores.*

Em consonância ao armazenamento e salvaguarda, está a importância do acesso, o que ocorre principalmente nos ambientes virtuais de aprendizagem do NUTEDS. Para tanto, várias estratégias são aplicadas, de modo a permitir que a comunidade de usuários, constituída principalmente por profissionais de saúde, tenha acesso, mediante diferentes possibilidades como AVA, ARES, YOUTUBE, sites e repositórios institucionais, de modo a atender às necessidades informacionais nos diferentes recursos produzidos.

Outro fator importante a destacar é a utilização do conceito de rede descentralizada que rege a UNA-SUS, tão necessária para uma universidade aberta, constituída por vários parceiros institucionais, que são as universidades públicas brasileiras. Ao apontar para a integração e trabalho colaborativo, com diretrizes comuns, tem também o desafio de manter os objetivos específicos de cada colaborador, principalmente em relação às diferenças regionais, sociais e culturais presentes nos estados brasileiros.

Mediante compartilhamento do conhecimento e acesso aberto da Rede UNA-SUS, a gestão dos artefatos informacionais produzidos como recursos educacionais pelas instituições, favorece a convergência para a construção de um patrimônio público documental em saúde, otimizando investimentos e competências, sem perder de vista os direitos autorais e patrimoniais.

## 5 Considerações finais

O potencial das tecnologias digitais tem sido fundamental para superar o desafio do acesso à informação em saúde, especialmente para os profissionais que necessitam realizar cursos de atualização e formação permanente, como aqueles atuantes no Programa Mais Médicos. Tal desafio tem encontrado na metodologia de Educação a Distância *online* importante aliada, pois esta apresenta-se como prioritária, tanto na disseminação e compartilhamento do conhecimento quanto na produção colaborativa de conteúdos informacionais de aprendizagem. Por conseguinte, trata-se de mecanismo singular, mediado pelas tecnologias para propiciar o acesso à educação, de forma autônoma, de qualidade garantida pelas instituições que a cancelam e custos reduzidos.

A web tem possibilitado maior amplitude de acesso ao conhecimento em saúde, bem como o desenvolvimento de repositórios digitais integrados e em rede que contribuem para uma série de estratégias que visam garantir a qualidade de vida da sociedade a longo prazo, permitindo o compartilhamento de informação entre diferentes áreas.

Conclui-se, ainda, que a produção, a preservação e o acesso livre a esses artefatos digitais evidenciam a relevância social referente à atenção em saúde da população brasileira, além de tornar acessível a qualificação de profissionais em serviço, muitos deles atuando em regiões longínquas, distantes das universidades, o que impossibilita a realização de cursos presenciais.

## Referências

- Arellano M. Á. M. (2004). « Preservação de documentos digitais ». In *Ciência da Informação*, vol. 33, n° 2, p. 15-27.
- Arellano M. Á. M. (2017). « A preservação digital da documentação museológica ». In *IV Seminário Serviços de Informação em Museus: informação digital como patrimônio cultural*, São Paulo, Pinacoteca de São Paulo, p. 149-158.
- Brasil. Ministério da Saúde. UNA-SUS (2018). *Universidade Aberta do SUS*. Disponível em: <http://www.unasus.gov.br/> (página consultada em: 19 janeiro 2018).
- Brasil. Ministério da Saúde. Comitê Gestor da Estratégia e-Saúde (2017). *Estratégia e-Saúde para o Brasil*, Brasília. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3173:projeto-de-e-saude-no-brasil-pelo-diretor-do-departamento-de-informatica-do-sistema-unico-de-saude-datasus&Itemid=842](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=3173:projeto-de-e-saude-no-brasil-pelo-diretor-do-departamento-de-informatica-do-sistema-unico-de-saude-datasus&Itemid=842) (página consultada em: 02 maio 2018).
- Cavalcante L. E., Silva, A. S. R. (2016). « Recursos Educacionais Abertos como Tecnologias Educacionais, de Informação e Comunicação na Educação Superior e na Promoção da Saúde ». In *XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, Salvador, PPGCI UFBA, p. 4865-4880.
- Finkler M., Campognara S., Reibnitz K. S., Backes V. M. S. (2008). « Metodologias ativas no processo ensino-aprendizagem para uma prática educativa mais participativa na área da saúde ». In *Revista da ABENO*, vol. 8, n° 3, p. 140-145.
- Le Goff J. (2003). *História e memória*, Campinas (SP, Brasil), Editora da Unicamp.
- Marin H. E. (2010). « O Prontuário Eletrônico do Paciente: considerações gerais ». In Bentes Pinto V., Soares M. E. (dir.), *Informação para a área da Saúde: prontuário do paciente, ontologia de imagem, terminologia, legislação e gerenciamento eletrônico de documentos*, Fortaleza, Edições UFC, p. 23-38.
- Monteiro F. S., Jacob A. S., Lacerda S. A., Oliveira V. A. (2014). « Direito autoral e o acesso aberto no Sistema UNA-SUS ». In *Relatos de uso de tecnologias educacionais na educação permanente de profissionais de saúde no sistema Universidade Aberta do SUS*, Recife, Editora Universitária UFPE, p. 291-309.
- Murguía E. I. (2010). « Memória: um lugar de diálogo para arquivos, bibliotecas e museus ». In Murguía E. I., *Memória: um lugar de diálogo para arquivos, bibliotecas e museus*, São Carlos, Compacta Gráfica e Editora, p. 11-32.
- Oliveira L. R., Cavalcante, L. E., Silva A. S. R., Rolim, R. M. (2015). « Metodologias ativas de ensino-aprendizagem e suas convergências com as tecnologias digitais de informação e comunicação ». In Vázquez J. Z., Sánchez Jiménez R., García Moreno M. A. (dir.), *Desafios e oportunidades para a formação e atuação do profissional da informação na era digital: actas del VII Encuentro Ibérico EDICIC*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, vol. 1, p. 1-13.
- Sousa C., Alves H. J., Santos, S. F., Santos, A. F. (dir.) (2006). *Telessaúde: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente*, Belo Horizonte, Edições.