



TDIC NA EDUCAÇÃO: O AVASUS COMO PLATAFORMA DE FORMAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL

Soneide Moura da Costa

soneidemoura.sm@gmail.com

Universidade Federal do Rio Grande do Norte/Doutoranda do Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia

Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES-DS

Ione Rodrigues Diniz Moraes

ionerdm@gmail.com

Universidade Federal do Rio Grande do Norte/ Professora Permanente do Departamento de Geografia e dos Programas de Pós-graduação em Geografia – Mestrado Profissional e Mestrado e Doutorado Acadêmico

Ricardo Alessandro De Medeiros Valentim

ricardo.lahb@gmail.com

Universidade Federal do Rio Grande do Norte/ Professor Adjunto IV do Departamento de Engenharia Biomédica e Professor Permanente do Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica e da Computação

RESUMO. Na contemporaneidade, as TDIC têm ampliado sua importância na sociedade. No Brasil, o Ministério da Saúde utiliza essas tecnologias na formação de profissionais da área, por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Único de Saúde - AVASUS. Neste artigo, objetiva-se analisar o uso de TDIC na Educação em Saúde no Brasil e compreender a configuração do AVASUS. A investigação, de natureza quali-quantitativa, foi alicerçada em pesquisa bibliográfica sobre sociedade da informação, TDIC e AVA, e documental, através da aquisição de dados no AVASUS. A plataforma revelou um alcance espacial em escala nacional, com baixo custo investido no processo formativo, demonstrando resultado promissor na formação em saúde pelo AVASUS.

Palavras-chave: TDIC. Educação em Saúde. AVASUS.

TDIC IN HEALTH EDUCATION IN BRAZIL: THE CASE OF AVASUS

ABSTRACT. Nowadays, TDIC has expanded its importance in society. In Brazil, the Ministry of Health uses these technologies in the training of professionals in the area, through the Virtual Learning Environment of the Unified Health System - AVASUS. This article aims to analyze the use of TDIC in Health Education in Brazil and understand the configuration of AVASUS. The investigation, of quali-quantitative nature, was based on bibliographic research on information society, TDIC and

AVA, and documentary, through the acquisition of data on AVASUS. The platform revealed a spatial reach on a national scale, with low cost invested in the training process, demonstrating a promising result in health education by AVASUS.

Keywords: Digital Technologies of Information and Communication. Health Education. AVASUS.

1. INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, as tecnologias digitais têm assumido contundente participação no modo de vida da sociedade. Tornam-se visíveis os avanços de ferramentas tecnológicas que favorecem as determinações do sistema econômico e social. A sociedade da informação tem reforçado a redução de barreiras geográficas, a partir do acesso à internet, que por se realizar em formato digital promove o transporte instantâneo da informação entre emissor e receptor.

Nesse contexto, destacam-se as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDIC, que são compostas por procedimentos, métodos e equipamentos que processam a informação por meio de mídias em forma de texto, imagem estática, vídeo ou som. Na área da Educação, uma das formas de instrumentalização da TDIC, ocorre por meio da Educação a Distância (EAD). No Brasil, a partir do final do século XX, essa modalidade de ensino, ganhou grandes proporções territoriais pela sua capacidade de capilarização nas mais variadas escalas territoriais superando as barreiras físicas impostas pelo ensino presencial.

No campo de Educação em Saúde, a EAD foi amplamente difundida nos programas de profissionalização e qualificação de trabalhadores da área, especialmente a partir do início do século XXI em que promoveu-se uma formação voltada para o serviço. Cabe destacar a Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, que em parceria com 45 instituições de ensino em todas as regiões brasileiras, capacitou mais de 13 mil enfermeiros entre 2001 e 2005.

Na tessitura do uso de TDIC no âmbito da EAD, o Ministério da Saúde tem investido em Políticas Públicas, por meio de programas, ações e atividades, que possibilitam a formação *on line* dos profissionais da área. Nesta perspectiva, se insere a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), instituída em 2004, que é responsável pela formação de recursos humanos da área, através de Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA, que se utilizam de recursos educacionais eletrônicos no processo de ensino-aprendizagem.

Alinhada às necessidades de formação do pessoal da Saúde instituída pela PNEPS, o Ministério da Saúde, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, através da Secretaria de Educação a Distância - SEDIS e do Laboratório de Inovação tecnológica em Saúde LAIS, desenvolveram o Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Único de Saúde - AVASUS. O referido instrumento de TDIC tem por objetivo contribuir para o processo formativo na área de Saúde, visando o desenvolvimento de competências e habilidades que possam ser aplicadas no ambiente de trabalho.

Tendo em vista o delineamento apresentado, a pesquisa fundamentou-se nos seguintes questionamentos: como a TDIC é utilizada na Educação em Saúde no Brasil? E, qual a configuração do AVASUS? Por conseguinte, tem-se como objetivos analisar o uso de TDIC na Educação em Saúde no Brasil e compreender a configuração do AVASUS.

Do ponto de vista metodológico, quanto aos objetivos, a investigação foi definida

como de natureza quali- quantitativa, e quanto aos procedimentos técnicos, alicerçou-se em pesquisa bibliográfica e documental. Nessa perspectiva, aportou-se em Bell (1978), Werthein (2000), Lévy (1999), Gonçalves e Oliveira (2011), que teceram contribuições sobre o tema sociedade da informação. Kenski (2013) e Castells (2006, 2003) colaboram na construção do trabalho a partir de escritos sobre as novas formas da sociedade de comunicar pela internet na era da informação. Correia e Santos (2013), bem como Kenski (2013) colaboram na compreensão de TDIC. Brito (2018), McKimm; Jollie; Cantillon (2003) e Milligan (1999) compõem rica escrita sobre AVA. Santos (2014), Ribeiro (2000) e Tomaél (et al., 2005) fornecem estudos para compreensão do conceito de rede, especialmente numa perspectiva geográfica. Santos (2019) traz grande contribuição para a caracterização e entendimento da plataforma AVASUS.

A pesquisa documental aportou-se no website do AVASUS para a obtenção de dados sobre o número de inscritos e matriculados na plataforma e sobre as instituições parceiras nos processos de formação em Saúde. Foram utilizados arquivos digitais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a apresentação de projeções e estimativas populacionais. Também realizou-se consulta no website Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) para a obtenção do quantitativo de profissionais de saúde.

O referido trabalho está sistematizado em quatro seções, sendo a primeira constituída por esta introdução que contém a apresentação do tema, o problema, o objetivo, a natureza da pesquisa e os procedimentos metodológicos; a segunda trata das TDIC na sociedade da informação; a terceira apresenta uma caracterização do AVASUS, enquanto ferramenta de formação em Saúde voltada para o serviço, e a quarta refere-se às considerações finais, onde são apontadas futuras proposições de pesquisa sobre o tema.

2. TDIC NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Na sociedade atual, as tecnologias digitais avançaram e se disseminaram com grande celeridade, repercutindo no modo de vida da sociedade. Passou-se de um período econômico e socialmente determinado pela indústria para a incorporação da tecnologia digital, da informação e do conhecimento como centro da produção e de decisões econômicas. Como consequência tem-se uma sociedade em que as tecnologias da informação e comunicação potencializam as relações sociais. Para Bell (1978), sociólogo precursor na década de 1970 da noção de sociedade da informação, o conhecimento teórico, gerador de capital pensante, constitui-se fator estruturante da nova economia. Nesta vertente, Werthein (2000, p. 71) afirma que a expressão da “sociedade da informação” passou a ser utilizada, nos últimos anos deste século, como substituto para o conceito complexo de “sociedade pós-industrial” e como forma de transmitir o conteúdo específico do “novo paradigma técnico-econômico.

Sob a perspectiva de uma abordagem mais social do que propriamente econômica, Lévy (1999) considera a sociedade da informação como um campo fértil na construção de um espaço digital porque este tem a capacidade de promover interações sociais. Essa nova forma de se sociabilizar envolve conhecimentos desterritorializados, provocando mutações nos modos de comunicação, de acesso ao saber e do trabalho (GONÇALVES e OLIVEIRA, 2011).

De acordo com Kenski (2013), nos últimos vinte anos, as significativas alterações da era digital têm impulsionado sucessivas inovações tecnológicas digitais que são cada vez mais

apropriadas pela sociedade. Para Castells (2006), em razão dessas mudanças, novas formas de comunicação estão surgindo e se incorporando ao modo de vida da sociedade. Ainda segundo Castells (2003) as novas formas de comunicação da era digital incluem as redes concebidas pela internet. Este tipo de rede tem se configurado como essencial nos domínios da vida social.

Na era digital, a internet tem ampliado o surgimento de novas ferramentas de TDIC. Para Correia e Santos (2013), TDIC é uma denominação que diz respeito às tecnologias da informação e comunicação de modelo digital, sendo compostas por procedimentos, métodos e equipamentos que processam a informação levando-a aos seus interessados. Os autores ainda apontam que as TDIC agilizam o conteúdo da comunicação, através de mecanismos que se realizam em rede (internet), tornando possível a elaboração, distribuição e consumo da informação, que pode assumir a forma de texto, imagem estática, vídeo ou som.

Enquanto ferramentas de aplicação tecnológica em formato digital, as TDIC estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, nos mais variados contextos. Sobre esses novos tempos, Kenski (2013, p.27) argumenta que as TDIC introduzem uma nova dinâmica na compreensão das relações com o tempo e o espaço, de forma que “o mundo se acelera, o avanço frenético das descobertas científicas impulsiona a produção e o consumo de novas formas de vida, permeadas pelas tecnologias”.

No campo da Educação, as TDIC são consideradas como nova possibilidade de democratização do saber, por possibilitar a construção de um espaço educacional mais participativo, flexível e menos centralizado, promovendo a interatividade e autonomia dos usuários do sistema.

Especialmente no que se refere a Educação em Saúde, que tem como finalidade a formação de recursos humanos para a área, as TDIC têm representado ferramenta importante por contribuir com a superação de desafios em um país de dimensões continentais como Brasil. Desta forma, pesquisadores do todo o país tem realizado incessantes estudos sobre a aplicação de recursos de TDIC na Educação em Saúde, voltada particularmente para a formação de profissionais da área visando os impactos positivos no serviço.

No âmbito desse contexto insere-se a decisão do Ministério da Saúde de promover Políticas Públicas comprometidas com a formação dos profissionais da área, no intuito de aprimorar o atendimento à saúde dos cidadãos. Dentre essas iniciativas, destaca-se a PNEPS, por meio da qual foi possível viabilizar a criação e implementação do AVASUS, uma plataforma de conhecimento livre e aberto que se configura instrumento da estratégia de formação em saúde, cujo itinerário formativo está diretamente sincronizado às demandas cotidianas do serviço.

3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM PARA A FORMAÇÃO EM SAÚDE: O CASO DO AVASUS

No Brasil, uma das ferramentas implementadas para a prática da Educação em Saúde é o Ambiente Virtual de Aprendizagem. Segundo Brito (2018, p.4), “em termos conceituais, AVA consiste em mídias que utilizam o ciberespaço para veicular conteúdos e permitir interação entre os atores do processo educativo”. Para este mesmo autor, na literatura nacional, os termos mais frequentes quando se realiza pesquisa sobre AVAS são: Aprendizagem baseada na Internet, educação ou aprendizagem online, ensino ou educação a distância via Internet e e- learning. Na literatura internacional, esta modalidade de

aprendizagem pode estar relacionada aos termos: Web-based learning, online learning, Learning management Systems, Virtual Learning Environments, e-learning, entre outros.

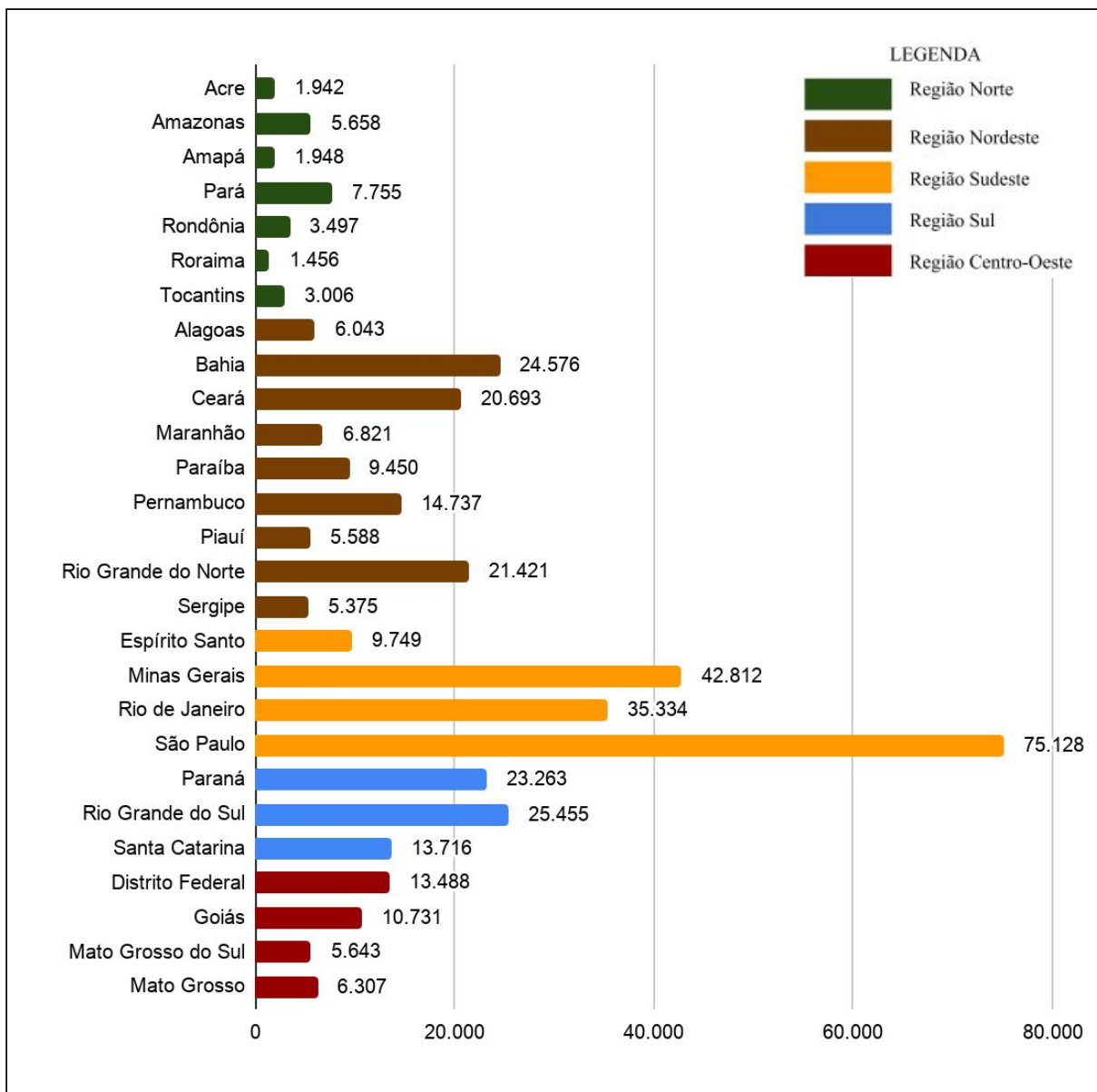
Para McKimm; Jollie; Cantillon (2003), AVA consiste em um conjunto de ferramentas eletrônicas de ensino-aprendizagem. Os principais componentes incluem sistemas de conteúdos e atividades que podem ser fornecidas ao estudante de forma *on-line*. Para Milligan (1999), o termo AVA deve ser usado para descrever um software baseado em um servidor e modelado para gerenciar e administrar o processo de ensino-aprendizagem com dispositivos que geram conteúdos, acompanham o estudante e o avalia.

Dentre as ferramentas de TDIC voltadas para a Educação em Saúde, destaca-se o AVASUS, cujo objetivo é contribuir para o processo formativo na área de Saúde, visando o desenvolvimento de competências e habilidades que possam ser aplicadas no ambiente de trabalho.

O AVASUS, hospedado no link <https://avasus.ufrn.br/>, é uma plataforma de Educação a Distância do Ministério da Saúde, que permite a qualificação e atualização dos trabalhadores, profissionais da área e público em geral. A referida plataforma foi lançada em 14 de outubro de 2015 e resulta da parceria firmada entre a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde - SGTES, do Ministério da Saúde, e a UFRN, tendo sido desenvolvida por técnicos da SEDIS e do LAIS, sob a coordenação do professor doutor Ricardo Alexandro de Medeiros Valentim. Na visão do referido professor, esta plataforma representa um marco entre as ações de formação em saúde desenvolvidas pelo Ministério da Saúde porque apresenta como diferencial a associação entre tecnologia e inovação na promoção da formação em grande escala. Esta plataforma integra um Ecossistema Educacional que comporta várias plataformas do Ministério da Saúde (Portal de Saúde Baseada em Evidências, Comunidade de Práticas e Telessaúde), ou seja, em um mesmo *login*, todos esses sistemas estão integrados.

Até agosto de 2020, o AVASUS dispunha de 260 cursos ativos distribuídos nas categorias de especialização; extensão; sífilis e outras infecções sexualmente transmissíveis; COVID-19; preceptoria; doenças raras; webpalestras e acessibilidade. Até o período referenciado existiam 1.485.320 de matrículas, dentre as quais 851.408 tinham direito a retirada de certificado. No tocante ao total de usuários cadastrados, que corresponde ao número de CPFs registrado, a plataforma contabilizou 629.108, dos quais 401.592 declararam residência no Brasil (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Brasil: número de usuários cadastrados no AVASUS por Região e Unidade da Federação – 2020



Fonte: <https://avasus.ufm.br/>. Adaptação dos autores, 2020.

Dentre as macrorregiões do Brasil, a Sudeste é a que concentra o maior número de usuários cadastrados no AVASUS (41%) e São Paulo é a unidade da federação que se destaca por contabilizar 46% do total representado na região. O Nordeste possui o segundo maior quantitativo de usuários (28%), sendo a Bahia a unidade da federação com maior expressão regional (21%). Com 16% dos inscritos no AVASUS, a Região Sul apresenta o terceiro maior quantitativo. Nesta região, o Rio Grande do Sul se destaca por contabilizar 41% deste total. A Região Centro-Oeste possui o quarto maior número de usuários cadastrados no AVASUS e o Distrito Federal concentra 37% do quantitativo da região. Por outro lado, na Região Norte, estão apenas 6% dos inscritos no AVASUS, sendo o Acre a unidade da federação com números menos expressivos (8% do total da região).

A distribuição de usuários inscritos no AVASUS possui relação com a situação

demográfica do Brasil. De acordo com o IBGE (20--), O Sudeste é a região mais populosa do país, representando 42% do quantitativo populacional. São Paulo é uma das quatro unidades da federação situadas nesta região e possui o maior número de habitantes, correspondente a 52% da população do Sudeste brasileiro.

O Nordeste brasileiro abriga 27% da população do país, se configurando como a segunda região mais populosa. A Bahia é a unidade da federação situada nesta região que abriga o maior número de habitantes, correspondente a 26% dessa população.

A Região Sul é a terceira região mais populosa do país correspondendo a 14% da população nacional. Das três unidades da federação nesta região, o Paraná apresenta o maior número de habitantes, correspondendo 38% da população do Sul brasileiro.

O Centro-Oeste compreende 8% da população do país, se configurando como a região menos populosa do Brasil. Goiás é a unidade da federação mais populosa do Centro-Oeste, com 43% da população regional.

A Região Norte é a quarta região mais populosa, corresponde a 9% da população do país. Das sete unidades da federação, o Pará apresenta o maior número de habitantes, com 47% do quantitativo populacional da referida região.

O quantitativo populacional também reflete na cobertura da assistência à saúde. Com base em pesquisa junto ao DATASUS (2018), para a coleta do quantitativo de profissionais de saúde vinculados ao CNES, percebe-se também maior concentração na Região Sudeste (46%). A região com o segundo maior quantitativo de profissionais de saúde foi o Nordeste, com 23%, seguida do Sul com 16%, do Centro-Oeste com 8% e por último da Região Norte, com 7%.

No caso do Brasil, que é um país de dimensões continentais, com mais de 200 milhões de habitantes, segundo o IBGE (20--), torna-se salutar a educação permanente em saúde promovida pelo AVASUS, que no contexto da EAD, permite a formação em saúde nas diferentes configurações territoriais. Nesta conjuntura, o uso combinado de TDIC, que envolvem ambientes virtuais com produção de materiais didáticos instrucionais contemplam as diferentes situações populacionais e profissionais evidenciadas no Brasil, garantindo substancialmente o cumprimento do princípio do SUS, qual seja: atendimento integral a toda a população, com equidade e garantia de participação social. Nesse cenário, a melhoria da eficiência do Sistema de Saúde é objetivo da inovação em saúde por meio da qualificação permanente dos profissionais diretamente envolvidos com a prática do cuidado no território.

O AVASUS instituiu uma mudança no que diz respeito à lógica de produção de conteúdos educacionais e certificação, através de uma transformação conceitual que promove a remuneração das universidades produtoras, exclusivamente, pelos conteúdos produzidos. Os autores do material assinam o modelo de licenciamento de conteúdos Creative Commons 4.0, o que faz com que a instituição produtora do conteúdo seja titular, mas não proprietária. Isso permite que o conteúdo seja reutilizado, remixado e distribuído. Desse modo, quanto mais alunos certificados em um dado curso, menor será o custo-aluno, que passa a ser regressivo.

Os módulos são criados a partir das demandas (social ou epidemiológica) do serviço de saúde do território brasileiro. Após a definição do que se produzir, elege-se um coordenador, responsável por definir a estrutura e acompanhar o processo de criação do módulo. Por conseguinte, entra em ação o conteudista, cuja missão é desenvolver os recursos (conteúdo) como texto, vídeos, jogos. Este pode ser interno (equipe do LAIS) ou externo (se o

módulo for formulado por uma instituição parceira) (Quadro 1).

Quadro 1 – Instituições nacionais e internacionais parceiras do AVASUS - 2020

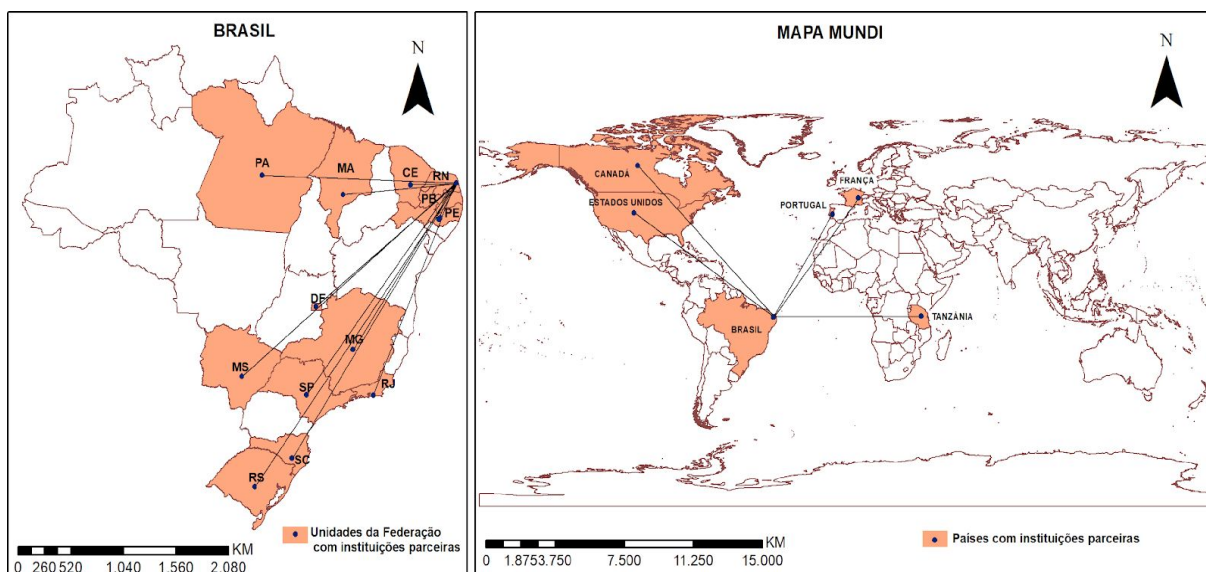
BRASIL	
INSTITUIÇÃO	ESTADO (UF)
Universidade Federal do Ceará	Ceará
Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares	Distrito Federal
Universidade de Brasília	
Ministério da Saúde	
Ministério da Educação	
Universidade Federal do Maranhão	Maranhão
FIOCRUZ - Mato Grosso do Sul	Mato Grosso do Sul
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	
Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG	
Universidade Federal de Minas Gerais	Minas Gerais
Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON)	
Universidade Federal do Pará	
Universidade Federal da Paraíba	Paraíba
Universidade Federal de Pernambuco	Pernambuco
Universidade Federal Fluminense	Rio de Janeiro
Universidade do Estado do Rio de Janeiro	
Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde – UNA-SUS RJ	
Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro	
Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro	
Fundação Oswaldo Cruz	
Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia	Rio Grande do Norte
FIOTEC	
Instituto Promundo	
Universidade Federal do Rio Grande do Norte	
Secretaria de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	
Secretaria de Educação a Distância UFRN	
Núcleo de Telessaúde do RN	
Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva/UFRN	
Núcleo Avançado de Inovação Tecnológica	
Maternidade Escola Januário Cicco	
Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde	
Hospital Universitário Onofre Lopes	
Centro de Formação de Pessoal para os Serviços de Saúde	
Conselho Regional de Enfermagem do Rio Grande do Norte	
Escola de Saúde da UFRN	
Fundação de Apoio ao IFRN	
Fundação Norte-rio-grandense de Pesquisa e Cultura	Rio Grande do Sul
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	
Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal do RS	
Hospital Moinhos de Vento	
Hospital de Clínicas Porto Alegre/RS	Santa Catarina
Grupo Hospitalar Conceição	
Sistema Catarinense de Telemedicina e Telessaúde	
Universidade Federal de Santa Catarina	São Paulo
Associação Brasileira da Indústria de Artigos e Equipamentos Médicos e Odontológicos (ABIMO)	
Universidade de São Paulo	

Hospital do Coração	
OUTROS PAÍSES	
INSTITUIÇÃO	PAÍS
Universidade de Athabasca	Canadá
Columbia University Mailman School of Public Health	Estados Unidos da América
President's Emergency Plan for AIDS Relief	
Organização Pan-Americana da Saúde	
Université de Lorraine	França
Universidade Aberta de Portugal	Portugal
Acts of Life	Tanzânia

Fonte: <https://avasus.ufrn.br/>. Acesso em 20 de agosto de 2020.

As parcerias estabelecidas para fins produção de processos educacionais por meio do AVASUS são emblemáticas de como as TDIC, que pela própria condição de se realizar em rede, aproximam pessoas e desconsideram as distâncias geográficas (Mapa 1).

Mapa 1 - Instituições parceiras do AVASUS no Brasil e no mundo – 2020



Fonte: AVASUS, 2020. Limites Estaduais do Brasil, IBGE, 2016, limites de países do mundo, IBGE, 2016. Sistema de Coordenadas Cartográficas, Datum SIRGAS, 2000. Elaboração cartográfica: Soneide Costa, 2020.

Ratificando essa condição de articulação que se efetiva na sociedade em rede, Santos (2014, p. 333-334) apregoa que

A rede técnica mundializada atual é instrumento da produção, da circulação e da informação mundializadas. Nesse sentido, as redes são globais e, desse modo, transportam, o universal ao local. É assim que, mediante a telecomunicação, criam-se processos globais, unindo pontos distantes numa mesma lógica produtiva.

Nesta mesma vertente, Ribeiro (2000) discute o caráter polissêmico da noção de rede,

segundo duas perspectivas: uma que é societária, referente às relações sociais mediante projetos de inovação e outra que remete a relações de comando e poder orientados pela rede. Esta autora enfatiza que estes dois sentidos enredam, ao mesmo tempo, movimentos de transformação social pela sua própria capacidade de articulação e materialidade. A rede no seu caráter social influencia a difusão de conhecimento, através do fluxo de informação, oportunizando desenvolvimento de inovações (TOMAÉL et al., 2005).

No âmbito do AVASUS, no processo de elaboração módulo, independentemente de ter sido pela LAIS ou por instituições parceiras, o conteudista encaminha os recursos para o setor de revisão da SEDIS que realiza a leitura do material, atentando para a necessidade de ajustes pedagógicos e também de cumprimento das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Concluída a revisão do material, o módulo é encaminhado ao setor de suporte em tecnologia da informação da SEDIS, que insere os recursos e, em seguida, o disponibiliza na plataforma AVASUS para ser acessado pelos usuários.

O acesso ao módulo somente é possível após o cadastramento do usuário na plataforma Sabiá, uma ferramenta unificada resultado de parceria entre o Ministério da Saúde e a UFRN, cuja elaboração ficou a cargo do LAIS e da SEDIS. O Sabiá também integra o AVASUS, o Portal Saúde Baseada em Evidências (PSBE) e a Comunidade de Práticas (CDP), permitindo que, mediante cadastro único, o usuário possa acessar qualquer uma dessas plataformas de formação em saúde. Com o cadastro realizado, o usuário do AVASUS é direcionado para a página inicial da plataforma onde poderá escolher o curso que deseja realizar.

Após a finalização do curso, o usuário é convidado a realizar uma avaliação padrão na plataforma, que consiste basicamente na marcação de estrelas que variam de 1 a 5, sendo que a evolução gradual desses números identifica a satisfação do usuário com o curso; sendo a pontuação 5 representativa da avaliação máxima. Ainda é disponibilizado para o usuário um campo para o preenchimento facultativo de comentários ou informação adicional no momento da avaliação. Finalizada esta etapa, o certificado do curso é gerado, podendo ser retirado pelo usuário na própria plataforma.

Segundo Santos (2019, p.14), “o AVASUS pode abrir caminho para a construção de novas estratégias de atuação profissional quanto a busca da defesa de direitos, ampliação e consolidação da cidadania”, Assim sendo, a referida plataforma, que promove a Educação em Saúde de forma integrada e acessível, representa uma ferramenta de TDIC que vem logrando êxito em processo formativo que assume uma escala nacional.

Nesse sentido, é possível inferir que as TDIC são importantes ferramentas na construção e operacionalização de políticas públicas efetivas e eficientes na Educação, sendo o AVASUS um exemplo que pode ser seguido por outras áreas da sociedade.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As TDIC são utilizadas na Educação em Saúde no Brasil, por meio de ferramentas de formação *on line*, sendo exemplar o caso do AVASUS que tem em seu processo formativo um interesse na prática do cuidado voltado para o serviço. A referida plataforma dispõe de curso/módulos distribuídos em categorias direcionadas a públicos específicos e a sociedade em geral. O alcance espacial da formação do AVASUS se projeta em todo o território nacional com baixo custo por curso e por usuário, revelando o potencial dessa ferramenta.

Assim, infere-se que o uso de TDIC na Educação em Saúde revela um caminho promissor pela superação dos desafios impostos da formação profissionais em países de dimensões como o Brasil. O caso do AVASUS abre caminhos para o planejamento de mais políticas públicas para a saúde e também para reprodução do exemplo em outras áreas, como a possibilidade de, na sociedade da informação, de pensar cada vez mais na oferta de serviços digitais.

REFERÊNCIAS

AVASUS. 2019. Disponível em: <https://avasus.ufrn.br/>. Acesso em: 10 maio 2020.

BELL, Daniel. **O advento da sociedade industrial**: uma tentativa de previsão social. São Paulo: Cultrix, 1978

BRITO, Ronnie Fagundes de. **Ambiente Virtual de Aprendizagem em Arquitetura e Design**. 2018. 211 p. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Ronnie_Fagundes_De_Brito/publication/324573397_Ambiente_Virtual_de_Aprendizagem_em_Arquitetura_e_Design/links/5ad628ffaca272fdaf7d9324/Ambiente-Virtual-de-Aprendizagem-em-Arquitetura-e-Design.pdf. Acesso em: 21 ago. 2020.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. v.1, 6 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006

_____. **A Galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet**, os negócios e a sociedade. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2003. p. 225.

CORREIA, Rosângela Linhares.; SANTOS, José Gonçalo dos. **A Importância da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na Educação a Distância (EAD) do Ensino Superior (IES)**. Revista Aprendizagem em EAD. Taguatinga, v.2, p. 1-16, nov. 2013

DATASUS. **Rede assistencial**. 2018. Disponível em:

<<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0204>>. Acesso em: 20 out. 2018.

GONÇALVES, Carla Ferreira; OLIVEIRA, Joaquim Humberto Coelho de. **Do modelo de sociedade industrial ao de sociedade da informação**: proteções jurídicas às inovações tecnológicas. Revista de Direito da Unigranrio, Duque de Caxias, v. 4, n. 1, p. 44-71, 2011. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rdugr/article/view/1393/720>. Acesso em: 21 ago. 2020.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. 1a Ed. Campinas: Papirus, 2013.

IBGE. **Estimativas da População**. (20--). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=22367&t=resultados>. Acesso em: 20 nov. 2019.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MCKIMM, J; JOLLIE, C.; CANTILLON, P. **ABC of learning and teaching - Web based learning. eb based learning** BMJ 2003;326:870-873 (19 April). Disponível em: Acesso em:

31 maio 2005.

MILLIGAN, C. Delivering Staff and Professional Development Using t Using Virtual Learning Environments. In: ts. **The Role of he Role of Virtual Learning Environments in the Online Delivery of ts in the Online Delivery of Staff Development**. Institute for Computer Based Learning, Heriot-Watt University, t Riccarton, Edinburgh EH14-4AS. October 1999. Disponível em: . Acesso em: 31 maio 2005.

RIBEIRO, Ana Clara Torres. **A natureza do poder: técnica e ação social**. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, [s.l.], v. 4, n. 7, p.13-24, ago. 2000. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1414-32832000000200002>.

SANTOS, Lilia Bispo dos. **O uso das tecnologias da informação e comunicação na educação permanente de trabalhadores para a saúde: um olhar sobre o AVASUS**. 2019. 81 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Educação Profissional em Saúde, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/35596>. Acesso em: 27 fev. 2020.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014. 384 p. 8ª reimpressão.

TOMAÉL, Maria Inês et al. **Das redes sociais à inovação**. Ciência da Inovação, Brasília, v. 34, n. 2, p.93-104, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n2/28559.pdf>>.

Acesso em: 10 jan. 2020. WERTHEIN, Jorge. **A sociedade da informação e seus desafios**. Scielo, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, 2000. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a09v29n2.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2020.

WERTHEIN, Jorge. **A sociedade da informação e seus desafios**. Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a09v29n2.pdf>. Acesso em: 23 out. 2020.