
USOS DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR EM ENFERMAGEM DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Uses of information and communication technologies in nursing higher education during the COVID-19 pandemic

Maria Cristiane Barbosa Galvão (1), Ivan Luiz Marques Ricarte (2), Camilo Darsie (3), Aldaísa Cassanho Forster (4), Janise Braga Barros Ferreira (5), Marcelo Carneiro (6), Samára dos Santos Sampaio (7), Juan Stuardo Yazlle Rocha (8)

(1) Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP), Brasil, mgalvao@usp.br. (2) Faculdade de Tecnologia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Brasil, ricarte@unicamp.br. (3) Departamento de Ciências, Humanidades e Educação da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Brasil, camilodarsie@unisc.br. (4) FMRP-USP, Brasil, acforste@fmrp.usp.br. (5) FMRP-USP, Brasil, janise@fmrp.usp.br. (6) Departamento de Ciências da Vida da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Brasil, marceloc@unisc.br. (7) FMRP-USP, Brasil, sami_sampaio@usp.br. (8) FMRP-USP, Brasil, jsyrocha@fmrp.usp.br.



Resumo

A necessidade do distanciamento social imposta pela pandemia da COVID-19 demandou a transição do ensino presencial para o ensino remoto emergencial. Este estudo investigou a incorporação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no processo de ensino-aprendizagem por professores, graduandos e pós-graduandos em Enfermagem, de instituições de ensino públicas e privadas brasileiras, antes e durante a pandemia. O estudo empregou um *survey* com perguntas estruturadas e uma questão aberta. Os dados foram analisados por estatística descritiva e univariada, bem como por análise de conteúdo. Participaram do estudo 218 indivíduos: 93 (42,7%) docentes, 86 (39,4%) alunos de graduação e 39 (17,9%) alunos de pós-graduação. Observou-se uma tendência de aumento no número de horas diárias

Galvão, M. C. B., et al. "Usos de tecnologias da informação e comunicação no ensino superior em Enfermagem durante a pandemia da COVID-19". *Brazilian Journal of Information Studies: Research trends*, vol. 15, publicação continuada, 2021, e02108. doi.org/10.36311/1981.1640.2001.v15.e02108

dedicadas ao uso das TIC em 2020, sendo as tecnologias e recursos mais utilizados: ambientes digitais de aprendizagem (66,5%), plataformas de áudio e vídeo (57,3%), aplicativos móveis (56,0%) e bases de dados especializadas (55,0%). A maioria (57,8%) dos participantes manifestou preferência pelo ensino presencial. Alguns participantes citaram dificuldades relacionadas à falta de capacitação para o uso das TIC, ao acesso à Internet e à disponibilização de equipamentos. Estas limitações demandam políticas públicas e ações específicas das instituições de ensino e da sociedade civil para resolução.

Palavras-chave: Ensino superior; Tecnologias da informação e comunicação; Recursos informacionais; Enfermagem; Alunos de graduação; Alunos de pós-graduação; Professores; COVID-19.

Abstract

The need for social distance imposed by the COVID-19 pandemic demanded the transition from face-to-face education to emergency remote education. This study investigated the incorporation of information and communication technologies (ICT) in the teaching-learning process by teachers, undergraduate and graduate students in Nursing, from Brazilian public and private educational institutions, before and during the COVID-19 pandemic. The study employed a survey with structured questions and an open question. The data were analyzed using descriptive and univariate statistics, as well as content analysis. The study had 218 participants: 93 (42.7%) teachers, 86 (39.4%) undergraduate students and 39 (17.9%) graduate students. There was a trend towards an increase in the number of daily hours dedicated to the use of ICT in 2020, with the most used technologies: digital learning environments (66.5%), audio and video platforms (57.3%), mobile apps (56.0%) and specialized databases (55.0%). The majority (57.8%) of the participants expressed a preference for face-to-face education. Some participants mentioned difficulties related to the lack of training in the use of ICT, access to the Internet and the availability of equipment. These limitations may demand public policies and specific actions from educational institutions and civil society for resolution.

Keywords: Higher education; Information and communication technologies; Informational resources; Nursing; Undergraduate students; Graduate students; Teachers; COVID-19.

1 Introdução

Desde o início da pandemia da COVID-19, aumentaram as preocupações relacionadas à segurança sanitária de alunos, professores e familiares e ao desenvolvimento presencial das atividades acadêmicas (Lazenby, et al. 2020; Esterhuizen 2020). Assim, as instituições de ensino e as organizações profissionais têm proposto e aplicado alternativas para a continuidade das atividades acadêmicas e de formação profissional, entre elas o ensino remoto emergencial, uma modalidade de ensino que possibilita a manutenção do distanciamento social e a formação de novos profissionais, mas que traz muitos desafios (Bezerra 2020).

Um dos desafios é a superação da desigualdade de oportunidades entre os alunos para ter acesso aos recursos pedagógicos, à infraestrutura tecnológica e à Internet com alta velocidade (Esterhuizen 2020; Ilankoon, et al. 2020; Maciel, et al. 2020; Morales Ramirez, et al. 2020;

Nashwan, et al. 2020; Olum, et al. 2020; Prata, et al. 2020), em decorrência de limitações econômicas, de características geográficas de áreas consideradas afastadas dos centros urbanos, como as cidades do interior e as áreas rurais (Ramos-Morcillo, et al. 2020; Silva, et al. 2020), ou de aspectos de acessibilidade para pessoas que necessitam de adaptações específicas dos materiais disponibilizados (Berrío Zapata, et al. 2020; Brunhara, et al. 2019).

Outra preocupação evidenciada pela comunidade acadêmica tem sido voltada para a análise de tecnologias de informação e comunicação (TIC) e para a seleção daquelas que podem ser melhor empregadas no ensino remoto emergencial. Estudos têm sido realizados sobre o emprego da simulação virtual (Beltz, et al. 2020; Rodríguez-Gázquez 2020), de bancos de dados clínicos (Heidari-Soureshjani, et al. 2020) e ambientes interativos (Nunes, et al. 2020). Tal preocupação também tem sido associada à necessidade de capacitação pedagógica, tecnológica e informacional (Huailani Chaves 2020; Maciel, et al. 2020; Matos e Costa 2020) de docentes (Cueva Gaibor 2020; Luzardo Briceño, et al. 2020; Martínez-Garcés e Garcés-Fuenmayor 2020; Singh e Singh 2020; Singh e Haynes 2020) e discentes (Heidari-Soureshjani, et al. 2020).

Durante a pandemia da COVID-19, outro desafio expressivo foi a rapidez no processo de incorporação das TIC (Vieira, et al. 2020), associado à falta de planejamento e preparação da transição do ensino presencial para o remoto emergencial. Assim, surgiram questionamentos sobre a qualidade do ensino remoto, do processo de avaliação (Heidari-Soureshjani, et al. 2020), da adequação das ferramentas tecnológicas (Nunes, et al. 2020) e da capacidade de interoperabilidade entre plataformas educacionais e de recursos informacionais que atendessem às demandas do processo de ensino-aprendizagem (Paredes Chacín, et al. 2020).

Muito embora o ensino remoto tenha viabilizado a continuidade das atividades de formação acadêmica (Vialart Vidal e Medina González 2020), aumentado o seu alcance (Dawson, et al. 2020) e trazido maior segurança sanitária para docentes, discentes e seus familiares (Dewart, et al. 2020; Prata, et al. 2020), sua aplicação emergencial também tem gerado reflexões relacionadas à dimensão psicológica e social da comunidade universitária, como estresse, frustração, depressão (Nashwan, et al. 2020), ansiedade (Lira, et al. 2020), falta de motivação (Sanhueza Lesperguer, et al. 2020), ausência do sentimento de pertencimento (Santos 2020) e sofrimento psicoemocional (Vieira, et al. 2020).

Para além do cenário da pandemia, é importante destacar a dificuldade pedagógica para o uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem, principalmente, relacionada às interações educacionais estabelecidas entre docentes e discentes. O estilo didático dos professores e as demandas de aprendizagem dos futuros profissionais nem sempre confluem e isso gera dificuldades para todos (Bates 2019). Além disso, situações que há tempos são problemáticas no campo da formação superior em saúde, como a hierarquização das relações entre professores e estudantes e as dificuldades de criação de espaços de discussão enquanto prática formativa (Cabral, et al. 2004; Veras, et al. 2017), em determinados casos, tornam-se obstáculos para o desenvolvimento de atividades acadêmicas remotas.

Destaca-se que, no contexto brasileiro, diferentes propostas didáticas passaram a constituir as políticas públicas relacionadas à formação no campo da saúde, de modo a privilegiar dinâmicas pautadas na humanização dos atendimentos em saúde, na prática profissional e no diálogo entre diferentes sujeitos desde a estruturação do Sistema Único de Saúde (Schweickardt, et al. 2015; Ferreira, et al. 2019). Por si só, as transformações relacionadas às dinâmicas de ensino-aprendizagem recomendadas pelas diretrizes nacionais confrontam muitas das maneiras mais tradicionais de formação e agregam certa complexidade para a incorporação das TIC.

Além dos estudos citados, para o desenvolvimento deste estudo é importante caracterizar o campo da Enfermagem no Brasil. A formação do profissional de Enfermagem no Ensino Superior no Brasil pode ser estruturada no formato de Bacharelado ou Licenciatura e tem como base as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Graduação em Enfermagem (Conselho Nacional de Educação 2001), recomendações associadas (Conselho Nacional de Saúde 2018) e as DCN do Curso de Graduação em Medicina (Conselho Nacional de Educação 2014). Há diferentes matrizes curriculares nas faculdades e universidades brasileiras, porém todas contemplam disciplinas teóricas e práticas desenvolvidas ao longo dos cursos, estágios supervisionados nos diferentes pontos assistenciais da rede de atenção à saúde e seguem o princípio de assegurar a humanização do atendimento em saúde a ser prestado à população.

Nosso país possui 909 Instituições de Ensino Superior (das quais 104 públicas e 805 privadas) que oferecem 341.283 vagas distribuídas em 1.106 cursos de graduação em

Enfermagem (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira 2020), ou seja, algumas instituições oferecem mais de um curso de Enfermagem (por exemplo, integral e noturno). Há ainda 6.611 alunos em cursos de pós-graduação em 61 instituições (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior 2020) e 178.829 pesquisadores (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico 2021) atuantes na Enfermagem.

Cabe destacar que no campo da Enfermagem existe um movimento de resistência à modalidade de educação à distância derivado de sua expansão nos últimos anos, com um potencial sucateamento da formação e priorização das lógicas de mercado (Sanes, et al. 2020). Contudo, com a chegada da pandemia e a transição para o ensino remoto, novos enfrentamentos surgiram nesta área (Gomes, et al. 2020). Nesse contexto, por vezes, a utilização de recursos pedagógicos digitais que são conhecidos por discentes, mas ignorados ou evitados por alguns docentes por razões várias, pode ser tomada como exemplo de possíveis obstáculos (Nascimento, et al. 2021).

A Enfermagem brasileira conta com uma expressiva força de trabalho composta por 584.117 enfermeiros, 425.694 auxiliares de enfermagem, 1.380.252 técnicos de enfermagem e 301 obstetrias (Conselho Federal de Enfermagem 2020), dos quais 44.441 profissionais já foram infectados pelo novo coronavírus e 500 perderam a vida até o dia 7 de janeiro de 2021 (El País 2021). Assim, a rede de atenção à saúde demanda, de um lado, a atualização constante desses profissionais para o melhor enfrentamento de situações emergenciais, bem como necessita de novos profissionais da saúde que possam integrar e diminuir a sobrecarga de trabalho.

Considerando estudos anteriores e o cenário brasileiro, este estudo tem como objetivo investigar a incorporação das TIC no processo de ensino-aprendizagem por docentes e discentes (graduandos e pós-graduandos) de Enfermagem, em Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e privadas brasileiras, antes e durante a pandemia da COVID-19.

2 Métodos

Foi realizado um estudo transversal entre 1º de maio e 30 de setembro de 2020, quando o Brasil estava na primeira onda da COVID-19, analisando o uso de TIC antes e durante a

pandemia. O estudo foi aprovado por comitê de ética em pesquisa com seres humanos, conforme preconizado pela legislação federal, garantindo privacidade e confidencialidade dos participantes. Considerando a necessidade de distanciamento social durante o desenvolvimento desta pesquisa, os participantes foram recrutados por meio das redes sociais e por correio eletrônico.

Para coleta dos dados, foi elaborado e utilizado um *survey* com perguntas estruturadas abordando o número de horas de uso diário das TIC para atividades acadêmicas, os tipos de TIC e recursos informacionais empregados, os provedores de acesso à Internet usados, o apoio institucional para o uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, uma questão estruturada apresentou aos participantes quatro alternativas de modalidade de ensino com o uso das TIC para que manifestassem sua preferência, a saber: a modalidade presencial (tradicional); a modalidade presencial com uso eventual de tecnologias para o ensino online; a modalidade de ensino online interativo; e a modalidade de ensino online sem interação. Adicionalmente, o *survey* contemplou uma pergunta aberta para capturar as percepções dos participantes sobre o processo de ensino-aprendizagem durante a pandemia. A elaboração do *survey* foi realizada com a participação de pesquisadores e docentes do Ensino Superior provenientes dos campos da ciência da informação, tecnologias da informação, enfermagem e medicina. A coleta dos dados utilizou a plataforma REDCap, versão 10.3.3 2020 (Harris, et al. 2019).

Aplicou-se a análise estatística aos dados quantitativos coletados usando o software R, versão 4.0.3 2020. A significância estatística foi calculada usando o teste t de Student para variáveis quantitativas e o teste χ^2 de McNemar para analisar as mudanças associadas a variáveis categóricas de 2019 e 2020. O valor *P* menor que 0,05 foi associado a ser estatisticamente significativo. Os dados qualitativos foram analisados de forma independente por três pesquisadores, seguindo a análise de conteúdo (Hsieh e Shannon 2005). A partir dessa análise foram identificados o grande tema, subtemas e os núcleos de sentido, conforme proposto pelos estudos clássicos de Bardin (2009).

É relevante informar que o presente estudo integra uma pesquisa de abrangência nacional, desenvolvida por pesquisadores provenientes de três universidades brasileiras, na qual foram estudadas 22 áreas do campo da saúde.

3 Resultados

Participaram do estudo 218 indivíduos do campo da Enfermagem (Tabela 1), sendo 93 (42,7%) docentes, 86 (39,4%) alunos de graduação e 39 (17,9%) alunos de pós-graduação, com idade média de 32,2 anos (desvio padrão: 12,1 anos).

Os participantes foram, principalmente, do gênero feminino (84,9%), de etnia branca (56,0%), estavam vinculados a IES públicas (66,5%) e estudavam ou ensinavam, principalmente, em cursos na modalidade presencial (95,4%). Quanto à distribuição geográfica, a região Sul teve mais participantes (24,8%), seguida pelas regiões Sudeste (23,9%), Nordeste (22,0%) e, com o mesmo número de participantes, as regiões Centro-Oeste e Norte (14,7%).

Em relação ao tempo diário dedicado ao uso das TIC para a realização de atividades acadêmicas, observou-se uma tendência de aumento da média de 10% ($P=0,058$), isto é, de 6,3 horas diárias em 2019 para 6,9 horas em 2020, conforme apresentado na Tabela 2. Esse aumento não foi estatisticamente significativo entre alunos de graduação (de 6,4 para 6,5 horas por dia, variação de +1,3% com $P=0,88$) e de pós-graduação (de 6,5 para 6,1 horas por dia, variação de -6,0% com $P=0,65$), mas foi significativo entre docentes (de 6,2 para 7,7 horas por dia, variação de +25,3% com $P=0,001$). Considerando as diferentes regiões do país, houve variação significativa na média de horas diárias apenas no Sudeste (de 6,1 para 7,7 horas por dia, +24,4% com $P=0,03$).

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos docentes e discentes de Enfermagem que participaram do estudo sobre o uso de TIC, na pandemia da COVID-19, Brasil, 2020

	Graduação	Pós-graduação	Docente	Total
Participantes	86 (39,4%)	39 (17,9%)	93 (42,7%)	218
Idade				
Mediana	22	30	38	30
Média	23,4	30,7	41,0	32,2
Desvio padrão	6,5	6,9	11,6	12,1
Gênero				
Feminino	77	35	73	185 (84,9%)
Masculino	8	4	20	32 (14,7%)
Outro	1	0	0	1 (0,4%)
Etnia				
Branca	35	21	66	122 (56,0%)
Parda	38	14	18	70 (32,1%)
Preta	9	2	7	18 (8,3%)
Amarela	3	2	2	7 (3,2%)
Indígena	1	0	0	1 (0,4%)
Tipo de instituição				
Pública	58	37	50	145 (66,5%)
Privada	28	2	43	73 (33,5%)
Modalidade de ensino				
Presencial	83	34	91	208 (95,4%)
Semipresencial	1	2	1	4 (1,8%)
A distância	2	3	1	6 (2,8%)
Região				
Sul	18	9	27	54 (24,8%)
Sudeste	15	10	27	52 (23,9%)
Nordeste	13	14	21	48 (22,0%)
Centro-Oeste	16	3	13	32 (14,7%)
Norte	24	3	5	32 (14,7%)

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 2 - Variação relativa das médias de horas dedicadas para o uso de TIC por docentes e discentes de Enfermagem, na pandemia da COVID-19, Brasil, 2020

	Média de horas 2019	Média de horas 2020	Variação relativa	Valor P
Geral	6,3	6,9	10,0%	0,06
Alunos de graduação	6,4	6,5	1,3%	0,88
Alunos de pós-graduação	6,5	6,1	-6,0%	0,65
Docentes	6,2	7,7	25,3%	0,001
Região Norte	6,4	5,7	-10,3%	0,48
Região Nordeste	6,1	6,8	11,7%	0,30
Região Centro-Oeste	7,4	7,6	3,0%	0,79
Região Sudeste	6,2	7,7	24,4%	0,03
Região Sul	6,0	6,7	12,0%	0,28

Fonte: Dados da pesquisa

Os ambientes virtuais de aprendizagem (utilizados por 66,5% dos participantes), as plataformas de áudio e vídeo (57,3%) e as pesquisas em bases de dados especializadas (55,0%) foram tecnologias e recursos informacionais com frequência de uso semelhante em 2019 e 2020, conforme representado na Tabela 3. Importante ressaltar que 104 (47,7%) participantes não usaram bases de dados especializadas em 2019. Já em 2020, 98 (45,0%) participantes não usaram esse recurso. Destaca-se ainda que em 2019, 88 (40,4%) participantes não usaram bases de dados especializadas ou buscadores Web. Esse número se mantém estável em 2020, quando 85 (39,0%) participantes não usaram nenhum desses recursos.

Na comparação entre os anos de 2019 e 2020, houve diferença estatística no crescimento da utilização de chat e mensagens instantâneas (+31,9%, $P=0,001$), aplicativos Web (+40,0%, $P=0,002$), videoconferências (+24,7%, $P=0,003$), fóruns e listas de discussão (+34,0%, $P=0,01$), redes sociais (+16,8%, $P=0,01$), simulação virtual (+125%, $P=0,02$) e aplicativos de dispositivos móveis e celulares (+16,2%, $P=0,03$), conforme representado na Tabela 3.

Tabela 3 - Variação relativa do uso de TIC, recursos informacionais e acesso à Internet por docentes e discentes de Enfermagem, na pandemia da COVID-19, Brasil, 2020

	Uso em 2019	Uso em 2020	Varição Relativa	Valor P
Tecnologias e recursos informacionais				
Ambiente virtual de aprendizagem	62,4%	66,5%	6,6%	0,22
Plataformas de áudio e vídeo	51,4%	57,3%	11,6%	0,11
Aplicativos móveis/celulares	48,2%	56,0%	16,2%	0,03
Bases de dados especializadas	52,3%	55,0%	5,3%	0,38
Redes sociais	46,3%	54,1%	16,8%	0,01
Videokonferências	42,7%	53,2%	24,7%	0,003
Buscadores Web	44,0%	45,9%	4,2%	0,62
Chat/mensagens instantâneas	33,0%	43,6%	31,9%	0,001
Correio eletrônico	39,0%	42,2%	8,2%	0,31
Aplicativos Web	25,2%	35,3%	40,0%	0,002
Fórum/listas de discussão	24,3%	32,6%	34,0%	0,01
Simulação virtual	3,7%	8,3%	125%	0,02
Provedor de acesso à Internet				
Internet privada/pessoal	89,0%	90,4%	1,5%	0,63
Internet da instituição de ensino	29,4%	11,9%	-59,4%	<0,001
Internet de amigo ou familiar	6,4%	5,0%	-21,4%	0,51
Internet de espaços públicos	3,7%	2,3%	-37,5%	0,45

Fonte: Dados da pesquisa

A maioria dos participantes utilizou a conta pessoal para ter acesso à Internet em 2019 (89,0%) e em 2020 (90,4%), com uma tendência de aumento não significativo de 1,5%. Foi significativa a redução no acesso à Internet por meio da IES (-59,4%), mas não nos demais tipos de acesso (conta de amigos, familiares e lugares públicos), conforme representado na Tabela 3.

O detalhamento dos dados por segmento demográfico indicou um aumento no uso de plataformas de áudio e vídeo entre os docentes, de +34,9% (de 46,2% em 2019 para 62,4% em 2020, $P=0,005$), e na região Nordeste, de +59,1% (de 45,8% em 2019 para 72,9% em 2020, $P=0,002$). O uso de simulação virtual mais que dobrou em instituições privadas, com +200% (de 5,5% em 2019 para 16,4% em 2020, $P=0,01$) e em cursos da modalidade presencial, com +143% (de 3,4% para 8,2%, $P=0,01$). No uso de aplicativos Web houve variação significativa entre docentes, de +65,2% (de 24,7% em 2019 para 40,9% em 2020, $P=0,004$) e participantes de cursos da modalidade presencial, de +40,4% (de 25,0% para 35,1%, $P=0,002$). Similarmente, o uso de aplicativos de chat e mensagens instantâneas teve variação significativa entre docentes, de

+60,0% (de 37,6% em 2019 para 60,2% em 2020, $P<0,001$) e entre participantes de cursos da modalidade presencial, de +34,6% (de 31,7% para 43,3%, $P<0,001$).

Em relação à conectividade, o detalhamento demográfico evidenciou que as maiores reduções no uso da Internet das IES ocorreram entre alunos de graduação (-63,2%, de 22,1% para 8,1%, $P=0,003$) e docentes (-62,9%, de 37,6% para 14,0%, $P<0,001$). Em termos regionais, as maiores reduções no uso da Internet das IES foram observadas no Nordeste (de 29,2% em 2019 para 8,3% em 2020, -74,1%, com $P=0,004$) e no Sul (de 27,8% para 9,3%, -66,7%, $P=0,01$).

Na avaliação dos participantes, o apoio institucional recebido das IES para o uso das TIC não teve diferença significativa entre 2019 e 2020. Em 2019, 51,9% avaliaram esse apoio como bom ou ótimo e, em 2020, 48,1%. Numa escala de 1 (ruim) a 4 (ótimo), os participantes avaliaram o apoio institucional com média 2,50 em 2019 e com média 2,47 em 2020, uma variação não significativa de -1,5% ($P=0,54$). A maior redução na média da avaliação do apoio institucional foi observada entre os alunos de graduação (de 2,43 em 2019 para 2,23 em 2020, com $P=0,003$). Já entre os docentes a média da avaliação do apoio institucional melhorou de 2,57 em 2019 para 2,66 em 2020 ($P=0,048$). Nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, em comparação a 2019, houve tendência de redução na média da avaliação do apoio institucional (-6,5%, -5,7% e -4,7%, respectivamente) e registro das médias mais baixas (respectivamente, 1,81, 2,22 e 2,65), enquanto no Sudeste e Sul houve uma tendência de melhoria (+1,6% e +1,3%) e melhores médias (2,56 e 2,82, respectivamente).

No geral, 57,8% dos participantes manifestaram a preferência pela modalidade presencial de ensino, 22,0% preferiram a modalidade presencial com uso eventual de TIC, 17,4% preferiram a modalidade de ensino online interativo e apenas 2,8% a modalidade de ensino online sem interação. Entre quase todos os grupos a preferência pela modalidade de ensino presencial esteve acima de 50%, com destaque para alunos de graduação (73,3%) e participantes com menos de 30 anos (72,2%). Em segundo lugar aparecem as preferências pelo ensino presencial com eventual uso das TIC, sobretudo na região Sul (29,6%), entre os docentes (28,0%) e participantes com mais de 30 anos (28,2%).

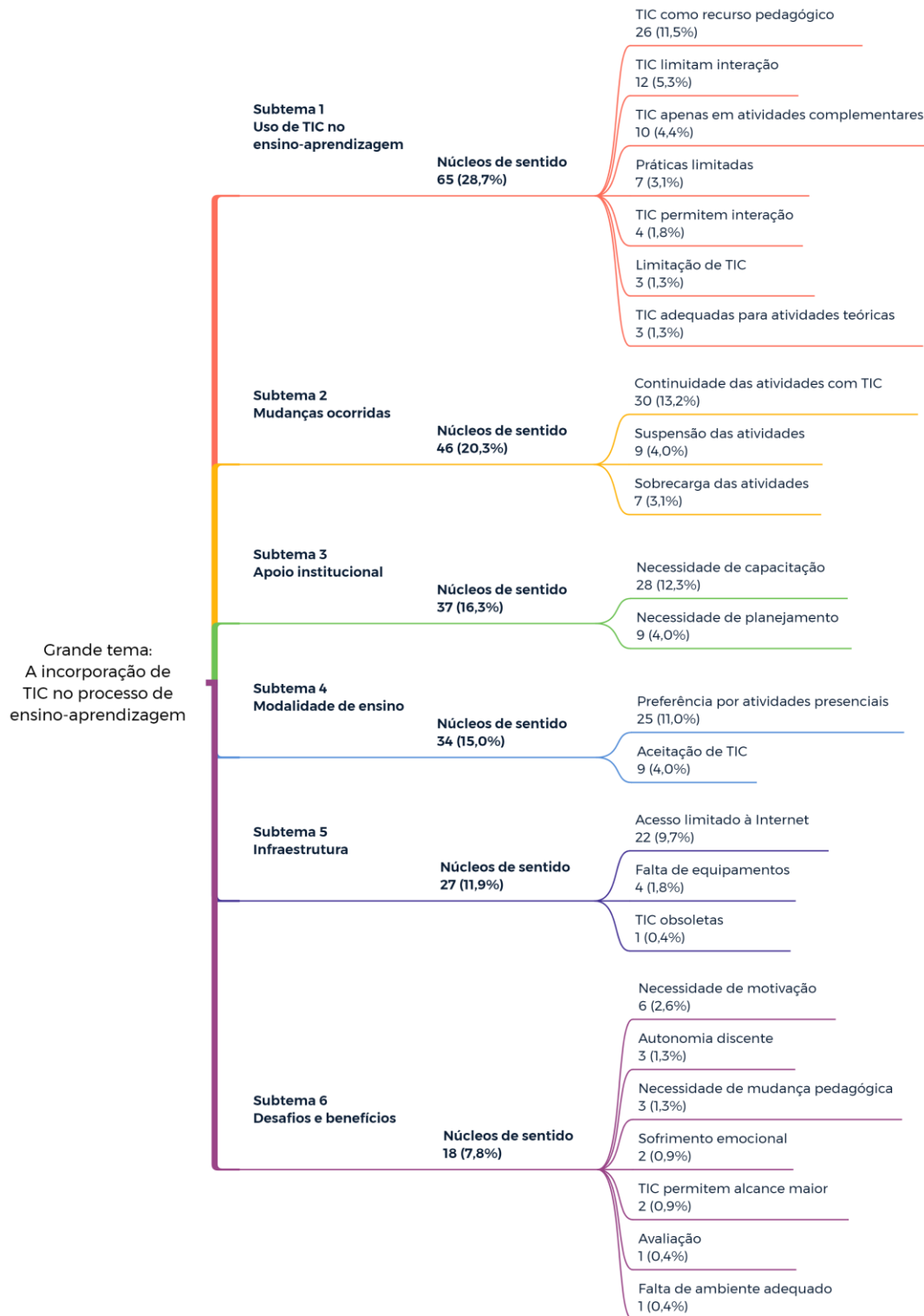
A análise temática da questão aberta, respondida por 172 participantes do campo da Enfermagem, sendo 79 docentes, 62 alunos de graduação e 31 pós-graduandos, fez emergir o grande tema “A incorporação das TIC no processo de ensino aprendizagem” e seis subtemas, quais sejam: “uso das TIC no ensino aprendizagem”, “mudanças ocorridas”, “apoio institucional”, “modalidade de ensino”, “infraestrutura” e “desafios e benefícios”, conforme representado na Figura 1. É importante ressaltar que vários participantes apresentaram longas considerações sobre o uso das TIC e trataram diversas questões sobre o ensino remoto durante a pandemia. Já outros fizeram colocações mais pontuais, priorizando apenas um ou dois pontos.

Referente ao uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem, os participantes citaram aspectos do cotidiano, limitações encontradas, como dificuldades de interação e uso de TIC em atividades práticas. Eis algumas reflexões:

Já utilizava a tecnologia antes da pandemia para o processo de ensino e aprendizagem e, durante a pandemia, o seu uso é de extrema necessidade. Estou observando que a maioria das escolas está se esforçando e buscando novos conhecimentos nesta área e estão utilizando com seus alunos. E não digo somente as universidades, mas também os colégios: meu filho de seis anos está utilizando plataformas digitais de ensino-aprendizagem. (Pós-graduando, gênero feminino, etnia branca, 37 anos, instituição pública, região sudeste.)

Na área da saúde, não tem como você simular o cuidado à distância. É preciso contato físico, estar ao lado do paciente para entender o processo de cuidar. Por mais que tenhamos nos dedicado a terminar o período letivo à distância, no momento em que deveríamos estar nas atividades teórico-práticas da disciplina, o uso das tecnologias não foi avaliado, nem por nós docentes e nem pelos discentes, como positivo. Os alunos se sentiram prejudicados por não poderem ter experienciado a prática *in loco*. (Docente, gênero feminino, etnia branca, 55 anos, instituição pública, região nordeste.)

Figura 1 - Grande tema, subtemas e núcleos de sentido sobre o uso de TIC no processo de ensino-aprendizagem em Enfermagem, na pandemia da COVID-19, Brasil, 2020



Fonte: Os autores

Referente às mudanças ocorridas durante a pandemia, muitos respondentes destacaram o uso das TIC possibilitando a continuidade das atividades, a sobrecarga de trabalho durante a pandemia, enquanto outros mencionaram a descontinuidade. Eis algumas falas:

A utilização das tecnologias de informação em comunicação no processo de aprendizagem se mostrou fundamental para manutenção das atividades de pós-graduação e das reuniões dos projetos de pesquisa da Universidade em que estudo. Esse momento de pandemia “forçou” os professores e alunos a se aproximarem mais dessas tecnologias, mostrando forte potencial para serem incorporadas em momentos futuros. (Pós-graduando, gênero feminino, etnia parda, 26 anos, instituição pública, região nordeste.)

Minha universidade não está utilizando esses recursos, a maior parte dos estudos realizados pelos alunos durante esse período foi por conta própria. Não estou tendo aulas à distância, mas pelo que vejo de amigos que estão tendo, percebo que é um meio que não me agradaria. (Graduando, gênero feminino, etnia parda, 20 anos, instituição pública, região nordeste.)

Os respondentes apresentaram vários comentários relacionados ao apoio institucional, destacando a necessidade de capacitação de professores e alunos, bem como a necessidade de maior planejamento das atividades. Eis algumas afirmações:

Nem alunos nem professores estão preparados para ensino à distância. Professores com dificuldade com as tecnologias e materiais de trabalho. Alunos desinteressados e não apresentando o mesmo interesse e participação nas aulas à distância. (Docente, gênero masculino, etnia branca, 32 anos, instituição privada, região centro-oeste.)

Percebo que a minha instituição não estava preparada para as mudanças nas atividades acadêmicas presenciais ocorridas a partir da pandemia. Tanto estruturalmente quanto em conhecimento sobre a utilização de tecnologias de informação no processo de ensino-aprendizagem. (Graduando, gênero feminino, etnia branca, 22 anos, instituição pública, região sul.)

Dentre os participantes observou-se dois grandes grupos de preferência em relação ao processo de ensino-aprendizagem: um preferiu o ensino presencial e outro se mostrou aberto e otimista para usar TIC nesse processo. Eis duas considerações:

Para muitas pessoas esse tipo de aprendizagem [usando TIC] não funciona. Ainda estamos muito acostumados com o método presencial e, além disso, não temos a possibilidade das aulas práticas, que são uma parte muito importante da aprendizagem. (Graduando, gênero feminino, etnia parda, 20 anos, instituição pública, região nordeste.)

Percebi que muitas disciplinas não retornam ao formato anterior. Serão, a partir de agora, em modelo híbrido de ensino e aprendizagem. Os cursos terão que se adaptar e cada vez mais utilizar essas ferramentas e recursos disponíveis e ainda incorporar mais inovação em sala de aula, seja essa no ambiente físico ou virtual. (Docente, gênero masculino, etnia branca, 38 anos, instituição privada, região sul.)

Muitos respondentes apontaram desafios para o uso das TIC, como a motivação para usá-las, a necessidade de autonomia discente, mudanças necessárias na abordagem pedagógica, sofrimentos emocionais decorrentes do distanciamento e isolamento social, a dificuldade de avaliação no ambiente virtual, bem como a ausência de locais adequados para acompanhar as atividades remotas. A fala a seguir ilustra alguns desses pontos.

No começo é estranho, nunca tivemos que passar por isso. Mas, para mim, que tenho acesso à Internet em casa, tenho tudo disponível, foi fácil de me adaptar. O que mais podemos estranhar é que não estamos mais perto de amigos e colegas. Como sempre digo, a sociedade está mudando rápido e, com essa mudança, os contatos físicos foram trocados pelas redes sociais, aquela necessidade humana social está se liquefazendo, e acho que com a pandemia isso está acelerando o processo, porque acredito que a grande maioria das pessoas no país prefere ter aulas online, o que é uma pena. (Graduando, gênero masculino, etnia branca, 28 anos, instituição privada, região sul.)

Alguns respondentes apresentaram benefícios do uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem, incluindo-se aqui o maior alcance de alunos, independentemente de sua localização geográfica, conforme pode ser observada na seguinte fala:

Para mim foi um desafio permanente pois não utilizava habitualmente estas tecnologias. Mas com surpresas positivas quanto ao seu uso na aprendizagem dos alunos. Para algumas situações foi mais efetiva pela otimização do tempo em atividade de aula. Em outras situações houve algum prejuízo em função das dificuldades de acesso e utilização das TIC pelos alunos. Os alunos tendem a interagir menos em grande grupo mas produzem bem em pequenos grupos. Para alguns alunos que residem em outros municípios não sede da IES o uso das TIC foi um facilitador da aprendizagem por meio da otimização do tempo que era utilizado para os deslocamentos. (Docente, gênero feminino, etnia branca, 62 anos, região sul.)

4 Discussão

Historicamente, as mulheres costumam ter uma representatividade maior no campo da Enfermagem (Carvalhoes e Ribeiro 2019), dado reiterado por este estudo, que teve a participação

feminina massiva (84,9%). A etnia branca foi a mais frequente (56,0%) entre os participantes, como já observado em outros estudos (Santos 2017). Além disso, a maioria dos respondentes foi proveniente das regiões Sul (24,8%) e Sudeste (23,9%). Uma característica deste estudo é a representatividade do que acontece em IES públicas, visto que 66,5% dos participantes foram provenientes dessas instituições. Em relação à variação das médias de horas dedicadas para o uso de TIC, a região Sudeste teve um aumento expressivo (+24,4%), fato que não aconteceu nas demais regiões.

Estudos anteriores observaram a desigualdade entre os alunos de Enfermagem para ter acesso à infraestrutura tecnológica e acesso à Internet com alta velocidade (Esterhuizen 2020; Ilankoon, et al. 2020; Maciel, et al. 2020; Morales Ramirez, et al. 2020; Nashwan, et al. 2020; Olum, et al. 2020; Prata, et al. 2020). A maioria dos participantes deste estudo teve acesso à Internet semelhante em 2019 e 2020. Todavia, ressalta-se que 20 participantes citaram na questão aberta que o acesso à Internet é uma questão importante para a continuidade das atividades e quatro participantes citaram a falta de equipamentos adequados.

Na literatura encontra-se registrada a preocupação com acadêmicos que sejam moradores de áreas rurais (Ramos-Morcillo, et al. 2020; Silva, et al. 2020) e com aqueles que apresentam algum tipo de deficiência (Berrío Zapata, et al. 2020). Neste estudo dois participantes citaram que o uso das TIC pode ser benéfico por alcançar moradores de cidades distantes, dispensando o deslocamento geográfico. Logo, ao mesmo tempo em que existem desafios para o uso das TIC, elas podem trazer algum benefício para os moradores de áreas rurais que tenham acessos adequados à Internet e aos equipamentos necessários ao ensino remoto. Não foram observados comentários que citassem preocupação com acessibilidade. Assim, imagina-se que o mais adequado seja a realização de uma pesquisa direcionada às comunidades que necessitam de adaptações específicas, a fim de entender melhor suas necessidades quanto ao ensino remoto e presencial (Brunhara, et al. 2020).

Vinte e oito participantes ressaltaram preocupações com a falta de treinamentos destinados a docentes e discentes para o uso mais adequado das TIC no processo de ensino-aprendizagem, enquanto nove mencionaram que as instituições de ensino deveriam ter um melhor planejamento para a continuidade das atividades durante a pandemia. As preocupações

com a capacitação estão em sintonia com estudos realizados por outros autores (Huailani Chaves 2020; Maciel, et al. 2020; Matos e Costa 2020; Cueva Gaibor 2020; Luzardo Briceño, et al. 2020; Martínez-Garcés e Garcés-Fuenmayor 2020; Singh e Singh 2020; Singh e Haynes 2020; Heidari-Soureshjani, et al. 2020).

Muitos estudos têm focado a saúde mental de profissionais da saúde, professores e alunos (Nashwan, et al. 2020; Lira, et al. 2020; Sanhueza Lesperguer, et al. 2020; Santos 2020; Vieira, et al. 2020). Esta preocupação foi reiterada apenas por dois participantes.

Este estudo evidenciou um aumento expressivo da carga de trabalho entre os docentes, representada pelo aumento de +25,3% no tempo de uso diário das TIC, bem como por um uso maior que os demais grupos de plataformas de áudio e vídeo, aplicativos Web, aplicativos de chat e mensagens instantâneas. Nos comentários, os docentes destacaram a sobrecarga de trabalho e seus efeitos, abarcando sentimentos de frustração e necessidade de capacitação para utilizar as novas tecnologias.

Em relação às TIC mais utilizadas, observou-se que muitas já eram empregadas pelos participantes antes da pandemia, provavelmente no apoio às atividades presenciais, como os ambientes virtuais de aprendizagem. Porém, a necessidade de comunicação e interação remota fez aumentar o uso de aplicativos de videoconferências, chat e redes sociais para atividades acadêmicas. Mesmo assim, os comentários dos participantes evidenciaram que a interação por meio das tecnologias é limitada, principalmente quando se consideram as necessidades da Enfermagem nas práticas de atenção à saúde e cuidado aos pacientes. Esses resultados lançam uma hipótese, a ser avaliada em trabalhos futuros, de que os ambientes virtuais de aprendizagem disponibilizados pela IES brasileiras não atendem adequadamente às especificidades da formação à distância em Enfermagem, por talvez terem sido desenvolvidos e customizados apenas para o suporte ao ensino presencial.

Surpreendentemente, em 2020, 39,0% dos participantes não empregaram bases de dados especializadas ou mesmo realizaram pesquisas na Web para o desenvolvimento de suas atividades acadêmicas. Nenhum dos participantes teceu comentário sobre o uso de bases de dados ou buscadores Web durante a pandemia, ou antes dela. Estes dados parecem reiterar achados no campo da Enfermagem relacionados à necessidade de treinamento informacional

durante a graduação e educação continuada para discentes, profissionais e docentes (Galvão, et al. 2019; Yurumezoglu e Isbir 2020).

Ainda referente aos tipos de TIC empregadas, observa-se que os participantes não fizeram uma distinção entre as tecnologias apropriadas para o ensino à distância daquelas utilizadas para o lazer, o cotidiano e para as conversas informais. Dado o caráter emergencial, essas tecnologias foram empregadas de forma empírica e, ao que parece, sem muito critério. Entende-se que o uso de tecnologias variadas e sem padronização pode trazer dificuldade de comunicação para alunos e professores, com uma consequente sobrecarga de trabalho para todos, potencial perda de conteúdo e dificuldades para a gestão pedagógica. Outro ponto fundamental a ser destacado é ausência de interoperabilidade entre plataformas dos ambientes virtuais de aprendizagem, as plataformas de recursos informacionais e todos os demais recursos tecnológicos empregados durante este período. A falta de conexão entre elas pode igualmente ter gerado limitações importantes para acesso às informações e comunicação, prejudicando todos os atores do processo. Tais pontos carecem de estudos futuros.

Já em relação ao apoio institucional para o uso das TIC, embora não tenha sido observada uma variação significativa na avaliação global, observou-se que os alunos de graduação sentiram mais essa limitação de apoio que os docentes. Nos comentários, a capacitação para o uso das tecnologias foi a necessidade que os participantes consideraram negligenciada por suas instituições. Um comentário de uma docente citou ainda o emprego de TIC obsoletas como limitação para o desenvolvimento das atividades acadêmicas.

Por fim, este estudo mostrou que a maior parte dos participantes (57,8%) manifestou a preferência pela modalidade presencial, fato que foi reforçado na análise dos dados qualitativos. Essa preferência foi apresentada de forma muito vinculada às necessidades da formação profissional na área da Enfermagem. Porém, observou-se também um reconhecimento da importância da incorporação das TIC nas atividades de ensino-aprendizagem, antevendo uma potencial adoção de um modelo híbrido de ensino para o futuro após a pandemia.

5 Considerações finais

Apesar do ensino remoto ter sido iniciado em caráter emergencial no Brasil, pode-se observar que alunos de graduação, alunos de pós-graduação e docentes da Enfermagem se mobilizaram para dar continuidade às atividades e empregaram as TIC nesse processo, com alguma diferença a depender da região do país em que estavam.

Houve um grupo de participantes que, embora minoritário, sofreu um impacto negativo da transição do ensino presencial para o ensino remoto que poderia ser minimizado por meio de políticas públicas, ações governamentais emergenciais, ações das instituições de ensino e ações da sociedade civil focadas na disponibilização de acesso à Internet, equipamentos, capacitação e apoio psicológico. Tais ações dariam melhores condições de equidade ao processo de ensino-aprendizagem remoto e maiores chances de superação das dificuldades encontradas. Um aprendizado que fica: não é suficiente a maioria ter acesso às TIC e às condições adequadas para a participação no ensino remoto. Se um discente ou um docente não possui as mesmas oportunidades, todo o processo fica eticamente comprometido.

Dada a imposição do cenário emergencial, não sabemos quais mudanças aqui relatadas se desdobrarão em uma transformação substantiva do ensino de Enfermagem, quais mudanças serão apenas circunstanciais ou passageiras e quais foram os déficits pedagógicos ocorridos e ainda não mensurados. Deixamos o convite para o desenvolvimento de estudos futuros sobre o assunto e esperamos que este trabalho inspire uma revisão da transição do ensino presencial para o ensino remoto, não apenas da Enfermagem, mas também de outros campos do conhecimento.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio de José Rodrigues Freire Filho e Letícia Silva Barbosa na divulgação da pesquisa, bem como aos administradores de páginas e grupos das Instituições de Ensino Superior que permitiram a divulgação desta pesquisa em suas redes sociais. Agradecem também à Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FAEPA) pelo apoio financeiro que possibilitou a realização desta pesquisa e sua divulgação.

Notas

O conjunto de dados que embasa os resultados deste estudo não está disponível publicamente, pois sua divulgação pública não foi prevista no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos participantes do estudo, conforme preconizado pela legislação brasileira. Para obter esclarecimentos sobre os dados coletados nesta pesquisa, entre em contato com mgalvao@usp.br.

Referências

- Alessi, Gil. *Brasil responde por um terço das mortes globais entre profissionais de enfermagem por Covid-19*. Madri: El País, 8 jan. 2021, brasil.elpais.com/brasil/2021-01-08/brasil-responde-por-um-terco-das-mortes-globais-entre-profissionais-de-enfermagem-por-covid-19.html. Acessado 27 jan. 2021.
- Bardin, Laurence. *Análise de conteúdo*: revista e atualizada. Lisboa: Edições 70, 2009.
- Bates, Anthony William. *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. 2nd ed. Vancouver: Tony Bates Associates Ltd., 2019, pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2. Acessado 27 jan. 2021.
- Beltz, Suzanne K., et al. *Innovations in nursing education: recommendations in response to the COVID-19 pandemic*. The National Education Progression in Nursing Collaborative (NEPIN), 2020, nepincollaborative.org/wp-content/uploads/2020/08/Nursing-Education-and-COVID-Pandemic-March-30-2020-FINAL.pdf. Acessado 27 jan. 2021.
- Berrío Zapata, Cristian, et al. “Exclusión digital de las comunidades de personas con discapacidad en Brasil”. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, vol. 31, no. 4, 2020, p. e1567, www.rcics.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1567. Acessado 27 jan. 2021.
- Bezerra, Itala Maria Pinheiro. “State of the art of nursing education and the challenges to use remote technologies in the time of corona virus pandemic”. *Journal of Human Growth and Development*, vol. 30, no. 1, 2020, pp. 141-147, doi: [10.7322/JHGD.V30.10087](https://doi.org/10.7322/JHGD.V30.10087). Acessado 27 jan. 2021.
- Brunhara, Jane Assunção, et al. “Acessibilidade da pessoa com deficiência no ensino superior: atitudes sociais de alunos e professores de uma instituição de ensino superior”. *Revista CEFAC*, vol. 21, no. 3, 2019, p. e13018, doi: [10.1590/1982-0216/201921313018](https://doi.org/10.1590/1982-0216/201921313018). Acessado 27 jan. 2021.
- Cabral, Fábila Moreira Squarça, et al. “Dificuldades no relacionamento professor/aluno: um desafio a superar”. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, vol. 14, no. 29, 2004, pp. 327-335, doi: [10.1590/S0103-863X2004000300008](https://doi.org/10.1590/S0103-863X2004000300008). Acessado 27 jan. 2021.

- Carvalhoes, Flavio, and Ribeiro, Carlos Antônio Costa. “Estratificação horizontal da educação superior no Brasil: Desigualdades de classe, gênero e raça em um contexto de expansão educacional”. *Tempo Social*, vol. 31, no. 1, 2019, pp. 195-233, doi: [10.11606/0103-2070.ts.2019.135035](https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2019.135035). Acessado 27 jan. 2021.
- Conselho Federal de Enfermagem. *Enfermagem em números*. Brasília: Cofen, 2020, www.cofen.gov.br/enfermagem-em-numeros. Acessado 27 jan. 2021.
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Plataforma Lattes*. Brasília: CNPq, 2021, lattes.cnpq.br. Acessado 27 jan. 2021.
- Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. “Resolução CNE/CES 3/2001: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem”. Brasília: *Diário Oficial da União*, 9 nov. 2001, Seção I, p. 37.
- Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. “Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências”. Brasília: *Diário Oficial da União*, 23 jun. 2014, Seção I, pp. 8-11.
- Conselho Nacional de Saúde. “Resolução nº 573, de 31 de janeiro de 2018: Recomendações do Conselho Nacional de Saúde à proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do curso de graduação Bacharelado em Enfermagem”. Brasília: *Diário Oficial da União*, 6 nov. 2018, Seção I, p. 38.
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. *Discentes da pós-graduação stricto sensu no Brasil - 2019*. Brasília: Capes, 2020, dadosabertos.capes.gov.br/organization/diretoria-de-avaliacao. Acessado 27 jan. 2021.
- Cueva Gaibor, Diego Abraham. “La tecnología educativa en tiempos de crisis”. *CONRADO - Revista Pedagógica de la Universidad de Cienfuegos*, vol. 16, no. 74, 2020, pp. 341-348, scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n74/1990-8644-rc-16-74-341.pdf. Acessado 27 jan. 2021.
- Dawson, Olivia, et al. “Nursing education programs during the COVID-19 pandemic: adapting BBV and STI education to meet evolving needs”. *Australian Nursing & Midwifery Journal*, vol. 27, no. 2, 2021, p. 48, issuu.com/australiannursingfederation/docs/annmj_-_jan-mar_2021. Acessado 27 jan. 2021.
- Dewart, Georgia, et al. “Nursing education in a pandemic: academic challenges in response to COVID-19”. *Nurse Education Today*, vol. 92, September 2020, p. 104471, doi: [10.1016/j.nedt.2020.104471](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104471). Acessado 27 jan. 2021.
- Esterhuizen, Joan. “Reflection: The influence of the COVID-19 pandemic on nursing and nursing education”. *Professional Nursing Today*, vol. 24, no. 4, 2020, pp. 4-5, www.pntonline.co.za/index.php/PNT/article/view/1084. Acessado 27 jan. 2021.
-
- Galvão, M. C. B., et al. “Usos de tecnologias da informação e comunicação no ensino superior em Enfermagem durante a pandemia da COVID-19”. *Brazilian Journal of Information Studies: Research trends*, vol. 15, publicação continuada, 2021, e02108. doi.org/10.36311/1981.1640.2001.v15.e02108

- Ferreira, Lorena, et al. "Educação Permanente em Saúde na atenção primária: uma revisão integrativa da literatura". *Saúde em Debate*, vol. 43, n. 120, 2019, pp. 223-239, doi: [10.1590/0103-1104201912017](https://doi.org/10.1590/0103-1104201912017). Acessado 27 jan. 2021.
- Galvão, Maria Cristiane Barbosa, et al. "O uso de evidências por enfermeiros brasileiros: estudo quantitativo transversal". *Brazilian Journal of Information Science: Research Trends*, vol. 13, no. 3, 2019, pp. 5-13, doi: [10.36311/1981-1640.2019.v13n3.02.p5](https://doi.org/10.36311/1981-1640.2019.v13n3.02.p5). Acessado 27 jan. 2021.
- Gomes, Vânia Thais Silva, et al. "A pandemia da Covid-19: repercussões do ensino remoto na formação médica". *Revista Brasileira de Educação Médica*, vol. 44, no. 4, 2020, p. e114, doi: [10.1590/1981-5271v44.4-20200258](https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.4-20200258). Acessado 27 jan. 2021.
- Harris, Paul A., et al. "The REDCap consortium: building an international community of software partners". *Journal of Biomedical Informatics*, vol. 95, July 2019, p. 103208, doi: [10.1016/j.jbi.2019.103208](https://doi.org/10.1016/j.jbi.2019.103208). Acessado 27 jan. 2021.
- Heidari-Soureshjani, Reza, et al. "Nursing students' education during COVID-19 pandemic". *Galen Medical Journal*, vol. 9, 2020, p. e2033, [gmj.ir/index.php/gmj/article/view/2033/pdf](https://www.gmj.ir/index.php/gmj/article/view/2033/pdf). Acessado 27 jan. 2021.
- Hsieh, Hsiu-Fang, and Shannon, Sarah E. "Three approaches to qualitative content analysis". *Qualitative Health Research*, vol. 15, no. 9, 2005, pp. 1277-1288, doi: [10.1177/1049732305276687](https://doi.org/10.1177/1049732305276687). Acessado 27 jan. 2021.
- Huaillani Chavez, Silvia del Rosario. "Influencia de un programa de alfabetización informacional para el desarrollo de habilidades informativas en los profesionales de un instituto pediátrico". *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, vol. 31, no. 1, 2020, p. e1333, www.medigraphic.com/pdfs/acimed/aci-2020/aci201b.pdf. Acessado 27 jan. 2021.
- Ilankoon, Ilankoon Mudiyansele Prasanthi Sumudrika, et al. "COVID-19: Impact on undergraduate nursing education in Sri Lanka". *Journal of Public Health Research*, vol. 9, no. S1, 2020, p. 1916, doi: [10.4081/jphr.2020.1916](https://doi.org/10.4081/jphr.2020.1916). Acessado 27 jan. 2021.
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Sinopse Estatística da Educação Superior 2019*. Brasília: Inep, 2020, www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior. Acessado 27 jan. 2021.
- Lazenby, Mark, et al. "Clinical nursing and midwifery education in the pandemic age". *International Nursing Review*, vol. 67, no. 3, 2020, pp. 323-325, doi: [10.1111/inr.12601](https://doi.org/10.1111/inr.12601). Acessado 27 jan. 2021.
- Lira, Ana Luísa Brandão de Carvalho, et al. "Educação em enfermagem: desafios e perspectivas em tempos da pandemia COVID-19". *Revista Brasileira de Enfermagem*, vol. 73, no. 2, 2020, p. e20200683, doi: [10.1590/0034-7167-2020-0683](https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0683). Acessado 27 jan. 2021.

- Luzardo Briceño, Marianela, et al. “Conocimiento y frecuencia del uso de las tecnologías de información y comunicación en la práctica educativa. Variables sociodemográficas de los docentes en la Universidad de Los Andes”. *Revista Cubana de Educación Superior*, vol. 39, no. 1, 2020, p. e3, scielo.sld.cu/pdf/rces/v39n1/0257-4314-rces-39-01-e3.pdf. Acessado 27 jan. 2021.
- Maciel, Marcela de Araújo Cavalcanti, et al. “Os desafios do uso de metodologias ativas no ensino remoto durante a pandemia do Covid-19 em um curso superior de enfermagem: um relato de experiência”. *Brazilian Journal of Development*, vol. 6, no. 12, 2020, p. 98489-98504, doi: [10.34117/bjdv6n12-367](https://doi.org/10.34117/bjdv6n12-367). Acessado 27 jan. 2021.
- Martínez-Garcés, Josnel, and Garcés-Fuenmayor, Jacqueline. “Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la COVID-19”. *Educación y Humanismo*, vol. 22, no. 39, 2020, pp. 1-16, doi: [10.17081/eduhum.22.39.4114](https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114). Acessado 27 jan. 2021.
- Matos, Filomena Adelaide de, and Costa, Emília. “Aprendizagem e relação interpessoal no ensino à distância em enfermagem: relato em tempo de pandemia”. *Revista Docência do Ensino Superior*, vol. 10, 2020, p. e024719, doi: [10.35699/2237-5864.2020.24719](https://doi.org/10.35699/2237-5864.2020.24719). Acessado 27 jan. 2021.
- Morales Ramírez, Alejandra, et al. “Acceso y actitud del uso de Internet entre jóvenes de educación universitaria”. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, vol. 14, no. 1, 2020, pp. 20-29, doi: [10.19083/ridu.2020.1174](https://doi.org/10.19083/ridu.2020.1174). Acessado 27 jan. 2021.
- Nascimento, Karla Angélica Silva do, et al. “The virtualization of health education in times of Covid-19”. *Reflexão e Ação*, vol. 29, no. 1, 2021, pp. 8-19, doi: [10.17058/rea.v29i1.15748](https://doi.org/10.17058/rea.v29i1.15748). Acessado 27 jan. 2021.
- Nashwan, Abdulqadir J., et al. “How will the COVID-19 pandemic reshape nursing education globally?”. *Open Journal of Nursing*, vol. 10, no. 10, 2020, pp. 973-976, doi: [10.4236/ojn.2020.1010068](https://doi.org/10.4236/ojn.2020.1010068). Acessado 27 jan. 2021.
- Nunes, Lorena Fernanda Silva de Oliveira, et al. “Contribuições das tecnologias digitais na educação permanente dos enfermeiros”. *Revista Cubana de Enfermería*, vol. 36, no. 2, 2020, p. e3275, www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3275/573. Acessado 27 jan. 2021.
- Olum, Ronald, et al. “Medical education and e-learning during COVID-19 pandemic: awareness, attitudes, preferences, and barriers among undergraduate medicine and nursing students at Makerere University, Uganda”. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, vol. 7, 2020, p. 238212052097321, doi: [10.1177/2382120520973212](https://doi.org/10.1177/2382120520973212). Acessado 27 jan. 2021.
- Paredes Chacín, Ana Judith, et al. “Educación superior e investigación en Latinoamérica: transición al uso de tecnologías digitales por Covid-19”. *Revista de Ciencias Sociales*, vol. XXVI, no. 3, 2020, pp.98-117, repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/7067. Acessado 27 jan. 2021.

- Prata, Juliana Amaral, et al. "Mediações pedagógicas de ensino não formal da enfermagem durante a pandemia de COVID-19". *Revista Brasileira de Enfermagem*, vol. 73, supl. 2, 2020, pp. 1-5, doi: [10.1590/0034-7167-2020-0499](https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0499). Acessado 27 jan. 2021.
- Ramos-Morcillo, Antonio Jesús, et al. "Experiences of nursing students during the abrupt change from face-to-face to e-learning education during the first month of confinement due to COVID-19 in Spain". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 17, no. 15, 2020, p. 5519, doi: [10.3390/ijerph17155519](https://doi.org/10.3390/ijerph17155519). Acessado 27 jan. 2021.
- Rodríguez-Gázquez, María de los Ángeles. "¡Hola! ¿Me escuchan? Reflexión desde la docencia virtual en enfermería en tiempos de pandemia". *Journal Health NPEPS*, vol. 5, no. 2, 2020, pp. 8-10, doi: [10.30681/252610104876](https://doi.org/10.30681/252610104876). Acessado 27 jan. 2021.
- Sanes, Marina da Silva, et al. "Educação a distância, não! Produção de sentidos dos discursos de entidades representativas da enfermagem". *Revista Brasileira de Enfermagem*, vol. 73, no. 5, 2020, p. e20190465, doi: [10.1590/0034-7167-2019-0465](https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0465). Acessado 27 jan. 2021.
- Sanhuesa Lesperguer, Elizabeth del Tránsito, et al. "Niveles de motivación en el estudiantado de enfermería y estrategias de enseñanza". *Educación Médica Superior*, vol. 34, no. 2, 2020, p. e1775, www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=96937. Acessado 27 jan. 2021.
- Santos, Dyane Britto Reis. "Curso de branco: uma abordagem sobre acesso e permanência entre estudantes de origem popular nos cursos de saúde da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)". *Revista Contemporânea de Educação*, vol. 12, no. 23, 2017, pp. 31-50, doi: [10.20500/rce.v12i23.3229](https://doi.org/10.20500/rce.v12i23.3229). Acessado 27 jan. 2021.
- Santos, Luis Miguel dos. "The relationship between the Covid-19 pandemic and nursing students' sense of belonging: the experiences and nursing education management of pre-service nursing professionals". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 17, no. 16, 2020, pp. 1-18, doi: [10.3390/ijerph17165848](https://doi.org/10.3390/ijerph17165848). Acessado 27 jan. 2021.
- Schweickardt, Julio Cesar, et al. *Educação permanente em gestão regionalizada da saúde: saberes e fazeres no território do Amazonas*. Porto Alegre: Rede UNIDA, 2015, editora.redeunida.org.br/project/educacao-permanente-em-gestao-regionalizada-da-saude-saberes-e-fazeres-no-territorio-do-amazonas/. Acessado 27 jan. 2021.
- Silva, Tatiane Carla, et al. "Dificultades de la educación remota en las escuelas rurales del norte de Minas Gerais durante la pandemia de Covid-19". *Research, Society and Development*, vol. 9, no. 8, 2020, p. e651986053, doi: [10.33448/rsd-v9i8.6053](https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.6053). Acessado 27 jan. 2021.

- Singh, Babita, and Singh, Rakesh. "Nursing education during COVID-19 pandemic: way forward for teaching hospitals in Nepal". *Europasian Journal of Medical Sciences*, vol. 2, no. 2, 2020, pp. 47-50, doi: [10.46405/ejms.v2i2.126](https://doi.org/10.46405/ejms.v2i2.126). Acessado 27 jan. 2021.
- Singh, Ashley, and Haynes, Melanie. "The challenges of COVID-19 in nursing education: the time for faculty leadership training is now". *Nurse Education in Practice*, vol. 47, August 2020, p. 102831, doi: [10.1016/j.nepr.2020.102831](https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102831). Acessado 27 jan. 2021.
- Thojampa, Somsak, and Klankhajhon, Sirikanok. "Nursing education during Covid-19 pandemic". *Journal Ners*, vol. 15, no. 1, 2020, p. i, e-journal.unair.ac.id/JNERS/article/view/20365/pdf. Acessado 27 jan. 2021.
- Veras, Kleyane Morais,, et al. "A didática na visão dos docentes na área da saúde". *Revista Educação e Linguagem*, vol. 4, no. 2, 2017. p. 90-102, www.fvj.br/revista/revista-educacao-e-linguagem/edicoes/2017-2/. Acessado 27 jan. 2021.
- Vialart Vidal, María Niurka, and Medina González, Inarvis. "Desafios de los docentes de enfermería ante los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje". *Revista Cubana de Enfermería*, vol. 31, no. 1, 2020, p. e3106, www.medigraphic.com/pdfs/revcubenf/cnf-2020/cnf201o.pdf. Acessado 27 jan. 2021.
- Vieira, Viviane Cazetta de Lima,, et al. "Ensino de enfermagem no contexto da pandemia da Covid-19: refletindo sobre os desafios enfrentados". *Revista Paranaense de Enfermagem*, vol. 3, no. 1, 2020, pp. 94-100, seer.fafiman.br/index.php/REPEN/article/view/609. Acessado 27 jan. 2021.
- Yurumezoglu, Havva Arslan, and Isbir, Gozde Gokce. "Do nurse educators use evidence in nursing education? A qualitative study". *Journal of Professional Nursing*, vol. 36, no. 3, 2020, pp. 158-165, doi: [10.1016/j.profnurs.2019.09.005](https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2019.09.005). Acessado 27 jan. 2021.

Copyright: © 2021 Galvão, M. C. B., and Ricarte, I. L. M, and Darsie, C., and Forster, A. C., and Ferreira, J. B. B., and Carneiro, M, and Sampaio, S. dos S., and Rocha, J. S. Y. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons CC Attribution-ShareAlike (CC BY-SA), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, under the identical terms, and provided the original author and source are credited.

Received: 2021/01/28

Accepted: 2021/02/04