



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM METODOLOGIAS ATIVAS

SILVANI SILVA DE ALMEIDA

**USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA DOCÊNCIA
DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA NOS ANOS DE
2020-2023.**

PETROLINA

2024

SILVANI SILVA DE ALMEIDA

**USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA DOCÊNCIA
DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA NOS ANOS DE
2020-2023**

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Metodologias Ativas apresentado à Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf) como requisito para obtenção do título de especialista.
Orientadora: Profa. Dra. Raphaela Vasconcelos Gomes Barreto.

PETROLINA

2024

SILVANI SILVA DE ALMEIDA

USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA DOCÊNCIA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA NOS ANOS DE 2020-2023.

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Metodologias Ativas apresentado à Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf) como requisito para obtenção do título de especialista.

Aprovado em: _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Raphaela Vasconcelos Gomes Barreto – UFERSA

Prof. Dr. Francisco Ricardo Miranda Pinto – UFCAT

Profa. Ma. Andrea Maria Rocha Rodrigues – IFCE

RESUMO

O presente estudo de revisão integrativa tem o objetivo de realizar um mapeamento nas pesquisas existentes que abordam a temática Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), durante a pandemia da Covid-19, nas escolas públicas, nos anos 2020-2023. Com isso, delimitou-se a seguinte questão norteadora: de que modo as restrições impostas pela pandemia da Covid-19 modificaram o ensino, bem como o uso das TICs por professores da rede pública nos anos 2020-2023? A pesquisa foi realizada em duas bases de dados, Google Acadêmico e SciELO, sendo o processo de seleção e a análise dos textos baseados no filtro temporal: o intervalo entre 2020 e 2023. Os estudos selecionados apontam o reconhecimento do potencial e a importância das TICs para o ensino durante o período pandêmico. A exclusão digital foi o desafio mais citado, e a colaboração entre professores o principal benefício identificado nesse período. As TICs foram cruciais, no entanto, a dificuldade de acesso a elas revelou-se um óbice, indicando a necessidade de políticas públicas de inclusão digital para as escolas brasileiras. De acordo com os estudos depositados nas bases de dados consultadas, as mudanças provocadas nas práticas de ensino e aprendizagem, mediadas pelas tecnologias digitais, conseguiram responder à pergunta de pesquisa.

Palavras-chave: tecnologias digitais; ensino remoto; Covid-19.

ABSTRACT

This integrative review study aims to map existing research in databases that address Information and Communication Technologies (ICTs) during the covid-19 pandemic, in public schools in the years 2020-2023. With the following guiding question: “how did the restrictions imposed by the Covid-19 pandemic change teaching as well as the use of ICT teachers in public schools in the years 2020-2023?” The research was carried out in 2 databases: Google Scholar and Scielo and the text selection and analysis process was based on filters, in the period between 2020 and 2023. The selected studies point to the recognition of the potential, as well as the importance of Technologies of Information and Communication (ICTs) for teaching during the pandemic period. Digital exclusion was the most cited challenge and collaboration between teachers, the main benefit identified during this period. ICTs were crucial, however, the difficulty in accessing them proved to be an obstacle, indicating the need for public policies of digital inclusion for Brazilian schools. According to the studies deposited in the databases consulted, the changes caused by it in teaching and learning practices, mediated by digital technologies, in which teachers and students from Brazilian public schools -, I believe that the studies managed to answer the research question as well as met the objectives even due to the short period of time to be able to carry out a more detailed analysis and a larger selection of studies.

Keywords: digital technologies; remote teaching; Covid-19.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	OBJETIVOS	8
3	METODOLOGIA	9
3.1	QUANTO AOS OBJETIVOS	9
3.2	QUANTO AOS PROCEDIMENTOS	10
3.3	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	10
3.4	CAMPO DE ESTUDO	11
3.5	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	11
3.6	ANÁLISE DOS DADOS	11
3.7	ASPECTOS ÉTICOS	12
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
4.1	DISCUSSÃO DOS ARTIGOS	20
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
	REFERÊNCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

É sabido que o início do ano de 2020 foi marcado pela pandemia da Covid-19, na qual o vírus SARS-CoV-2 se disseminou pelo mundo, mudando a rotina de todas as pessoas e causando muito pânico. Como forma de garantir a continuidade das aulas, o Ministério da Educação (MEC) autorizou, por meio da Portaria nº 343, a substituição das atividades escolares presenciais por atividades remotas, mediadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), visto que os gestores escolares adotaram o Ensino Remoto Emergencial (ERE) (Brasil, 2020b). Nesse sentido, o Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio do Parecer CNE/CP nº 5, de 28 de abril de 2020, aprovou as atividades não presenciais (ANP) como alternativa de cumprimento da carga horária mínima anual (Brasil, 2020a).

Diante disso, delimitou-se a questão norteadora deste estudo: de que modo as restrições impostas pela pandemia da Covid-19 modificaram o ensino, bem como o uso das TICs por professores da rede pública nos anos 2020-2023?. Com base nela, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, em duas bases de dados: Google Acadêmico e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Desse modo, tendo em vista a seleção dos artigos elegíveis para a revisão integrativa, o estudo foi baseado nas pesquisas existentes já publicadas, preservando a íntegra, e para análise dos textos selecionados, utilizamos a Análise de Conteúdo (Bardin, 2016).

A ideia para a realização desta pesquisa surgiu da observação dos cenários encontrados no ambiente de trabalho, da precarização do trabalho do professor, da ausência de capacitação para o docente, quanto às novas tecnologias e da falta de formação nas temáticas de metodologias ativas para atuar no contexto da pandemia. Esta observação foi feita a partir do olhar como servidora técnica em educação.

A presente pesquisa justifica-se, pois pretende demonstrar o fortalecimento da discussão sobre o ensino e aprendizagem no modelo estudado, diante do cenário atual, bem como a importância na garantia da continuidade do ensino. A relevância do trabalho está em contribuir, como parâmetro, para futuras pesquisas sobre o assunto, visando à melhoria do ensino, através de redes e ferramentas tecnológicas. Visto isso, em termos metodológicos, vale destacar que sua abordagem é qualitativa, foi

desenvolvida pelo método da revisão integrativa, utilizando como procedimento a coleta de dados, que foi realizada nas bases de dados existentes, como Google Acadêmico e SciELO.

Essa temática demonstra a precariedade no âmbito educacional existente, diante do contexto de emergência sanitária. Dessa forma, a abordagem acerca deste tema é bastante instigante, pois o educador pode se situar em um novo paradigma educacional provisório, relativo e histórico, tendo em vista que o mundo atual de informações rápidas parece não ter espaço para um educador. Contudo, é preciso lembrar que o professor,

como qualquer outro profissional, vive um processo histórico, caracterizado por mudanças contínuas e pela presença de produtos sociais, por exemplo, que emergem da tecnologia da informação, para os quais nem sempre está preparado para participar e intervir (Vagula, 2005, p. 114).

Diante disso, Horn (2015) apresenta uma obra que serve de guia e referência para implementação do modelo de ensino em instituições, para que possa ser construído um sistema educacional centrado no aluno. Assim, o desafio é pesquisar e compreender aspectos que entendam a relação entre os termos. Por isso, faz-se necessário que as escolas se adequem a este novo modelo híbrido de ensino, diante do contexto atual, fornecendo aos docentes uma formação ou capacitação adequada, e que realmente corroborem com as ações de produção e desenvolvimento, através de ações efetivas e práticas. Para Bachic, Tanzi Neto e Trevisani (2015, p. 29),

Híbrido também é a articulação de processos de ensino e aprendizagem mais formais com aqueles informais, de educação aberta e em rede. Implica misturar e integrar áreas, profissionais e alunos diferentes, em espaços e tempos distintos. São muitas as questões que impactam o ensino híbrido, o qual não se reduz a metodologias ativas, o mix de presencial e online, de sala de aula e outros espaços, mas que mostra que, por um lado, ensinar e aprender nunca foi tão fascinante, pelas inúmeras oportunidades oferecidas, e, por outro, tão frustrante, pelas inúmeras dificuldades em conseguir que todos desenvolvam seu potencial e se mobilizem de verdade para evoluir sempre mais.

Ainda, de acordo com a leitura, compreende-se que a conceituação do ensino híbrido, nos moldes da educação formal, não é fácil. Isso se torna relevante, pois, estando inserido em uma sociedade em que estes aparatos tecnológicos surgem constantemente, ter o conhecimento do uso é fundamental para não ser um excluído da

era digital. Parece-nos sensato pensar numa educação que mune o indivíduo da técnica e da ciência: a chamada cultura geral (Gramsci, 1995).

2 OBJETIVOS

Em razão do que se expôs, esta pesquisa tem como objetivo geral realizar um mapeamento nas bases de dados em busca de pesquisas que abordem o uso de TICs durante a pandemia da Covid-19, entre os anos de 2020 e 2023; Visto isso, para alcançá-lo, foram elencados três objetivos específicos:

- a) identificar estudos sobre as TICs, durante a pandemia da Covid-19, nos anos 2020-2023.
- b) filtrar as contribuições das pesquisas sobre a temática Ensino Remoto e TICs durante a pandemia da Covid-19;
- c) analisar os resultados dos estudos publicados que versam sobre ensino remoto e TICs durante a pandemia da Covid-19, publicados nas bases de dados SciELO e Google Acadêmico.

3 METODOLOGIA

O presente estudo se caracteriza como uma revisão integrativa da literatura. Este método possibilita sumarizar as pesquisas já finalizadas e obter conclusões a partir de um tema de interesse. Uma revisão integrativa bem realizada exige os mesmos padrões de rigor, clareza e replicação utilizados nos estudos primários. Sendo assim, consiste em um tipo de pesquisa que se preocupa em identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos (Gil, 2010), ou seja, como dito, este tipo de pesquisa explica o porquê dos fenômenos, por meio dos resultados oferecidos. Os critérios de inclusão dos artigos que abordam essa temática são: apenas aqueles compreendidos no período de 2020 e 2023; que estivessem disponíveis de forma gratuita e eletronicamente; os completos; e que se encontrassem no idioma Português.

O estudo foi realizado através de plataformas digitais, nas quais contêm artigos publicados acerca da temática, escolhidos aleatoriamente, permitindo, assim, maior fidelidade na íntegra ao texto. Os critérios de exclusão utilizados foram os que não continham relação direta com a temática, apesar de serem pesquisas científicas encontradas por meio das palavras-chave na busca. O estudo foi realizado no período de 22 de novembro de 2023 a 16 janeiro de 2024.

Depois da definição do tema, foi realizada uma busca nas bases de dados Google acadêmico e SciELO, utilizando-se de um computador com acesso à internet. Optou-se por realizar a busca através do uso da Língua Portuguesa, realizando o levantamento de artigos que continham os descritores “ensino remoto”, “TICs”, “Covid-19”, de modo a compactar os descritores utilizados, foram utilizados um descritor por vez e posterior conjugado.

Os dados foram analisados utilizando a Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (1979) *apud* Minayo (2007, p. 83), que a apresenta como:

Um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores, quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens.

A análise constituiu os seguintes momentos: ordenação dos artigos; leitura do material; mapeamento e classificação dos artigos com a Análise de Conteúdo, tendo

em vista o objetivo do estudo, bem como o referencial teórico. Por fim, na última etapa, ocorreu a inferência e a interpretação dos dados, que tinha por finalidade torná-los válidos e significativos, de maneira que as informações obtidas fossem confrontadas com aquelas já existentes.

A análise de dados, tabulação e categorização dos artigos ocorreram a partir de uma leitura interpretativa dos que se enquadram nos critérios de inclusão/exclusão do estudo. Foram coletados, simultaneamente, através das plataformas, analisados, tabulados e apresentados via revisão de literatura integrativa, juntamente com a relação entre os objetivos e com o fato de ter a finalidade.

Na presente pesquisa de revisão integrativa, utilizaram-se os artigos, respeitando a integridade. Do mesmo modo, os aspectos éticos foram transcritos de forma a preservar os registros do autor, que foram selecionados nesta amostragem.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seleção dos artigos encontrados está resumida no Quadro 1, a seguir. Dos artigos que possuíam livre acesso, somente seis (Quadro 2) responderam aos descritores. Após mapeamento, filtragem e seleção, foram utilizados na pesquisa.

Quadro 1 - Mapeamento, identificação e seleção

Base de dados	Descritor	Sem filtro	Filtro
SciELO	“Ensino remoto”	257	149
SciELO	“TICs” e “ensino remoto”	47	23
SciELO	“TICs”	28.188	1.246
SciELO	“TICs”, “ensino remoto” e “Covid-19”	-	-
SciELO	“Covid-19”	16.803	2.811
SciELO	“Ensino remoto” e “Covid-19”	171	101

Google Acadêmico	“Ensino remoto”	142.000	45.800
Google Acadêmico	“TICs” e “ensino remoto”	129.000	57.300
Google Acadêmico	“TICs”	3.400	362
Google Acadêmico	“TICs”, “ensino remoto” e “Covid-19”	44.000	43.600o
Google Acadêmico	“Covid-19”	62.700	58.900
Google Acadêmico	“Ensino remoto” e “Covid-19”	47.100	45.800

Fonte: elaboração própria (2024).

Quadro 2 - Artigos selecionados/base de dados revisão integrativa

	SciELO	Google Acadêmico
1) Mapeamento: artigos da área da Educação, nos quais continham descritores/expressões de busca no título ou resumo	28	6.226
2) Seleção dos artigos que respondiam à questão	1	5

Fonte: elaboração própria (2023).

Quadro 3 - Sínteses dos artigos obtidos na revisão integrativa

(continua)

Autores	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
ALMEIDA, A. V. de; ALMEIDA, A. V. de; CASTRO, M. B. de O.; PAULO, M. A. de L.	A utilização de Tecnologias Digitais nas práticas pedagógicas, no contexto da pandemia da Covid-19.	Investigar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) utilizadas pelos professores, bem como as	Trata-se de um estudo de caso, cujos dados foram coletados por meio de um questionário <i>on-line</i> desenvolvido na plataforma Google Forms,	Os resultados obtidos indicaram que as principais dificuldades citadas foram a falta de capacitação e de um profissional

		<p>dificuldades enfrentadas para a garantia da continuação do ensino-aprendizagem durante a pandemia da Covid-19.</p>	<p>sendo divulgado publicamente por alguns meios de comunicação, tais como: Instagram, Facebook, WhatsApp e e-mail. O período de coleta dos dados ocorreu entre os dias 6 de maio e 18 de junho de 2021, na qual se obtiveram 158 respostas.</p>	<p>da área de Licenciatura em Computação/Informática e, ainda, a adequação dessas tecnologias ao contexto das aulas remotas</p>
--	--	---	--	---

Quadro 3 - Sínteses dos artigos obtidos na revisão integrativa

(continuação)

Autores	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
CARNEIRO, L. de A.; RODRIGUES, W.; FRANÇA, G.; PRATA, D. N.	Use of technologies in Brazilian public higher education in times of pandemic COVID-19.	Discutir o uso do ensino mediado por tecnologias, em especial como resposta educacional à Pandemia COVID-19, problematizando o uso das plataformas on-line e recursos educacionais para a continuidade do ensino em período de isolamento social.	Apresenta e discute as perspectivas brasileiras sobre os desafios e oportunidades para o uso das tecnologias educacionais para o ensino superior público	Os principais resultados apontam que a implementação de políticas de inclusão digital, visando diminuir as desigualdades regionais de acesso à internet é condição necessária para que qualquer estratégia de ensino remoto tenha possibilidade de êxito.

Quadro 3 - Sínteses dos artigos obtidos na revisão integrativa

(continuação)

Autores	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
MAGALHÃES, R. C. DA S.	Pandemia de covid-19, ensino remoto e a potencialização das desigualdades educacionais.	Fazer uma reflexão e na qual, falaremos sobre a mutação da educação que transmigra.	<p>O autor apresenta algumas ferramentas que são mais utilizadas pelos docentes para dinamizar as suas aulas neste momento de pandemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facebook ● Google Class <ul style="list-style-type: none"> ● Google Formulário ● Google Meet ● Instagram ● Inklinks ● Messenger <ul style="list-style-type: none"> ● Skype ● Snapchat ● Twitter ● Whatsapp <ul style="list-style-type: none"> ● Zoom ● Youtube 	<p>As tecnologias não vieram para mudar a educação, o ensino ou até mesmo a aprendizagem, essas ferramentas estão presente no cotidiano da sociedade, para dar suporte, facilidade e agilidade para uma comunidade dinâmica. Porém, na atualidade em que estamos vivenciando, um momento de restrição social, as TICs, entra em ação mais uma vez, mas não de forma simples ou como estávamos acostumados</p>

Quadro 3 - Sínteses dos artigos obtidos na revisão integrativa

(continuação)

Autores	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
<p>PALÁCIO, M. A. V.; TAKENAMI, I.; GONÇALVES, L. B. de B.; CECON, R. S.</p>	<p>Integração de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação por Docentes do Ensino Superior Durante a Pandemia da COVID-19.</p>	<p>Conhecer o processo de integração de TDIC por docentes do ensino superior durante a pandemia da COVID-19 e discutir desafios e possibilidades percebidas frente à necessidade do ensino remoto.</p>	<p>Estudo transversal, de abordagem exploratório-descritiva. Dos 48 docentes que participaram do estudo, 29 (60,4%) relataram ter conhecimento prévio sobre as TDIC. A utilização de ambientes virtuais de aprendizagem e das salas de aula on-line intensificou-se significativamente após o início da pandemia.</p>	<p>Nos resultados, é trazida uma abordagem acerca das principais dificuldades percebidas são a falta de motivação, de internet compatível e de conhecimento. Ainda se percebe a ausência de políticas públicas e institucionais que abarque as necessidades para uma completa e eficiente Integração de TDIC no ensino superior.</p>

Quadro 3 - Sínteses dos artigos obtidos na revisão integrativa

(continuação)

Autores	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
SANTOS JUNIOR, V. B. dos; MONTEIRO, J. C. da S.	Educação e Covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia.	Apresentar o <i>Google Classroom</i> (ferramenta assíncrona) e o aplicativo ZOOM (ferramenta síncrona) e suas potencialidades pedagógicas para o ensino remoto.	A metodologia do estudo, de caráter descritiva e exploratória, aborda um estudo bibliográfico e documental em que se discute as contribuições das tecnologias digitais para o processo de aprendizagem no momento em que se enfrenta a pandemia do novo coronavírus (COVID-19).	Constata que, em um momento de adaptação do processo de aprendizagem, o <i>Google Classroom</i> e o aplicativo ZOOM se apresentam como recursos eficazes para mediação remota, mas que sua integração estratégica no processo formativo demanda formação tecnológica dos professores.

Quadro 3 - Sínteses dos artigos obtidos na revisão integrativa

(conclusão)

Autores	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
SANTANA, C. L. S. e, & Borges Sales, K. M.	Aula em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia Covid-19.	Conhecer e discutir práticas pedagógicas da educação formal frente ao contexto pandêmico causado pelo novo coronavírus nos maiores estados de cada uma das cinco regiões geográficas do Brasil.	Como metodologia, a autora realiza o estudo analítico em forma de sistematização sobre as cinco regiões geográficas do Brasil: AM,BA,MG,MT e RS. As dimensões territoriais do Brasil e diferenças culturais, econômicas e sociais regionais do país apontam para a dificuldade de implantação de ações pedagógicas uniformes e homogêneas. Não é esse o propósito dos que defendem uma educação significativa, contextualizada e alinhada às realidades locais e regionais.	O estudo conclui, assim, que essas práticas, além de se apresentarem pouco efetivas no que diz respeito à qualidade do processo formativo, podem comprometer o percurso de construção de uma cultura institucional para o desenvolvimento dos processos formativos na modalidade a distância.

Fonte: elaboração própria (2024).

4.1 DISCUSSÃO DOS ARTIGOS

Santos Junior e Monteiro (2020) verificaram que as tecnologias digitais mediando o ensino remoto foram essenciais durante o período de isolamento e cita o *Google Classroom* e o aplicativo ZOOM. Eles destacam a importância de ambos na interação entre docentes/discentes, seja na modalidade síncrona ou assíncrona, dando continuidade ao processo de ensino e aprendizagem.

Os autores informam que não faz parte dos objetivos da pesquisa apontar qualquer modo de substituição com outras modalidades/formas de transmissão de conhecimento, visto que o uso das TICs se fez imprescindível como instrumento de mediação, com sua contribuição no período em que o distanciamento social e a etiqueta respiratória eram recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Ainda, segundo os autores, tornou a aprendizagem remota, mas motivacional, colaborativa, interativa e, principalmente, significativa.

Já no estudo selecionado de Santana e Borges (2020, p. 88), foram discutidas as “práticas pedagógicas desenvolvidas pela educação pública de nível básico, a partir de um recorte quantitativo que permitiu identificar que majoritariamente as redes de ensino”. Os autores ainda destacam que a pandemia da Covid-19 deixou evidente a fragilidade, de modo a expor os indicadores.

Ainda, conforme os autores, as TDICs mais utilizadas entre os docentes pesquisados foram: os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) e as salas de aula *on-line*. Porém, de acordo com Palácio *et al.* (2021), os desafios para os professores continuam os mesmos antes da pandemia, e reiteram a necessidade de repensar a formação do docente.

Almeida *et al.* (2021, p. 45) também contribui bastante com os resultados de sua pesquisa, sendo abordado em seu estudo “o uso das tecnologias se tornou cada vez mais relevante e necessário em diversos espaços e setores da sociedade, notadamente, no campo educacional”. Haja vista a pandemia da Covid-19, docentes inseridos nesse contexto de quarentena e isolamento se adaptaram a uma nova realidade, até então, desconhecida. Ainda, conforme os autores, muitos não estavam habituados, o que exigiu buscar inovações, formações e treinamentos. Assim,

corroborando com o estudo de Palácio *et al.* (2021), os desafios para os professores continuam os mesmos de antes da pandemia, e reiteram a necessidade de repensar a formação docente.

No estudo de Carneiro *et al.* (2020), a educação remota se demonstrou essencial nesta época de pandemia da Covid-19, que se tornou cada vez mais relevante, uma questão de adaptação a um “novo normal” pós-pandemia. Para os autores, “o cenário atual nos apresenta, a necessidade de implementação de políticas públicas no sentido de democratizar o acesso à internet de qualidade, procurado atender de maneira ampla todos os domicílios e localidades que não estão incluídas na era tecnológica”.

Portanto, os estudos selecionados neste estudo de revisão integrativa (Almeida *et al.*, 2021; Palácio *et al.*, 2021; Santana; Sales, 2020; Santos Junior; Monteiro, 2020) trazem em comum o uso das TICs durante o período da pandemia por Covid-19, bem como a necessidade de se pensar em investimentos nas políticas públicas e inclusão digital, atrelados à capacitação dos docentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho de revisão integrativa possibilitou entender que as pesquisas analisadas revelam que as mudanças vividas pelos professores, durante o ensino remoto, apresentam reflexos em suas concepções de ensino, podendo impactar sua prática pedagógica na pós-pandemia. De acordo com o estudo de Santana e Sales (2020, p. 81), “neste conceito, em razão sobretudo da pandemia de COVID-19, uma outra terminologia ganha repercussão e visibilidade: o ensino remoto”.

Diante disso, houve a necessidade da capacidade criativa e inventiva dos professores, a busca da formação e a capacitação e conhecimento, de modo a superar as barreiras existentes nessa nova forma de ensino, visto que foram obrigados a se adaptarem, compreendendo o potencial das tecnologias digitais para o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, foi imprescindível o desenvolvimento de novas habilidades sociais, emocionais, organizacionais, criativas e cognitivas, que, muitas vezes, a disciplina ministrada exige, mesmo em meio ao distanciamento físico, pois, ainda de acordo com Santana e Sales (2020, p. 77), “o distanciamento e o isolamento, na maioria dos casos, sejam físicos e não sociais”.

Desse modo, tendo em vista a questão que norteou a pesquisa – de que modo as restrições impostas pela pandemia da Covid-19 modificaram o ensino, bem como o uso das TICs pelos professores da rede pública nos anos 2020-2023? –, de acordo com os estudos depositados nas bases de dados consultadas, de fato, ocorreram mudanças por ela provocadas, nas práticas de ensino e aprendizagem, mediadas pelas tecnologias digitais, em que os professores e alunos das escolas públicas brasileiras precisaram se adaptar. Com isso, compreende-se que os estudos conseguiram responder à pergunta de pesquisa, bem como atendeu aos objetivos, apesar do curto período investido para uma análise mais detalhada e uma seleção maior de estudos.

Os estudos selecionados identificaram os principais tipos de tecnologias utilizadas durante as aulas remotas no período da pandemia da Covid-19, como a pesquisa de Magalhães (2021). O autor apresentou algumas ferramentas que são mais utilizadas pelos docentes para dinamizar suas aulas neste momento de pandemia: Facebook; Google Classroom; Google Formulário; Google Meet; Instagram; Inklings; Messenger; Skype; Snapchat; Twitter; Whatsapp; Zoom e Youtube. Por esse viés, descreveu as formas de utilização desses artefatos e seus desafios, benefícios, aprendizagens e possibilidades de replicar práticas experienciadas no ensino remoto durante a pós-pandemia.

Portanto, ao identificar os benefícios, aprendizagens e possibilidades deixadas pelo período da pandemia para as futuras práticas pedagógicas, com o uso das TICs, depreende-se uma possível busca por tecnologias que se adequem a cada contexto, como uma possibilidade de inovar as práticas pedagógicas. Entretanto, para inovar, faz-se necessário superar a maior dificuldade enfrentada por professores e alunos no ensino remoto, a exclusão digital, que provou ser um fato preocupante e um desafio a ser superado pelas práticas pedagógicas mediadas pelas TICs. Dessa forma, ficou evidente a necessidade de formação inicial e continuada para os docentes, assim como de investimento em políticas públicas de inclusão digital para a educação.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. V. de *et al.* A utilização de tecnologias digitais nas práticas pedagógicas no contexto da pandemia da Covid-19. **EaD em Foco**, São Luís, v. 7, n. 2, p. 142-154, 2021. Disponível em:
<https://ticsead.uemanet.uema.br/index.php/ticseadfoco/article/view/560>. Acesso em: 18 jan. 2024.
- BACHIC, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). **Ensino Híbrido: personalização e Tecnologia na Educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BARDIN Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edição 70, 2016.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 17 jan. 2024.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 5, de 28 de abril de 2020. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 2020a. Disponível em:
https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_PAR_CNECPN52020.pdf. Acesso em: 12 jan. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 343 , de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus-COVID-19. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 2020b. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%20343-20-mec.htm. Acesso em: 12 jan. 2024.
- CARNEIRO, L. de A. *et al.* Use of technologies in Brazilian public higher education in times of pandemic COVID-19. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 9, n. 8, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5485>. Acesso em: 18 jan. 2024.
- GIL, Carlos Antônio. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- GRAMSCI, Antonio. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. 9. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

HORN, Michael B. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Tradução: Maria Cristina Gularte Monteiro. Porto Alegre: Penso, 2015.

MAGALHÃES, R. C. da S. Pandemia de covid-19, ensino remoto e a potencialização das desigualdades educacionais. **História, Ciências, Saúde**, Manguinhos, v. 28, n. 4, p. 1263-1267, out. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/PsyyZM3qmWPBQcBMm5zjGQh/?lang=pt&form#>. Acesso em: 12 jan. 2024.

MINAYO, Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade, 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

PALÁCIO, M. A. V. *et al.* Integração de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação por Docentes do Ensino Superior Durante a Pandemia da COVID-19. **EaD em Foco**, [s. l.], v. 12, n. 1, 2022. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1598>. Acesso em: 18 jan. 2024.

SANTANA, C. L. S.; SALES, K. M. B. Aula em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia Covid-19. **Interfaces Científicas**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 75-92, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9181>. Acesso em: 18 jan. 2024.

SANTOS JUNIOR, V. B. dos; MONTEIRO, J. C. da S. Educação e Covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. **Revista Encantar**, [s. l.], v. 2, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8583>. Acesso em: 18 jan. 2024.

VAGULA, Edilaine. O professor, seus saberes e sua identidade. **Revista Científica Faculdade Lourenço Filho**, [s. l.], v. 4, n. 1, 2005.