

Educação Técnica em tempos de Pandemia: Uma revisão bibliográfica no contexto do Ensino Remoto Emergencial.

Technical Education in times of Pandemic: A literature review in the context of Emergency Remote Education.

Lucas Menezes Gonçalves da Silva¹
Jose Elias Emidio²
Eric Ferdinando Passone³

178

Resumo: O presente trabalho tem como principal objetivo a realização de uma pesquisa exploratória, de natureza qualitativa e uma revisão de literatura com foco nos principais artigos sobre o ensino remoto na educação técnica pública brasileira, durante o período de pandemia vividos pela disseminação do vírus COVID-19. Na pesquisa destaca-se como principais pontos que, apesar do interesse dos estudantes e professores em novas tecnologias, o ensino remoto emergencial se caracterizou pela ausência de acesso à ferramentas digitais da maioria dos alunos de baixa renda. Observou-se ainda o baixo preparo pedagógico da equipe escolar em comparação ao EAD e a falta do contato presencial no processo de ensino e aprendizagem, considerando o isolamento social. Diante disso, somado ao contexto econômico, intensifica a desigualdade social presente em nosso país.

Palavras-chave: Educação técnica; Pandemia; Tecnologias de ensino; Ensino remoto.

Abstract: The main objective of this work is to carry out exploratory research, of a qualitative nature and a literature review focusing on the main articles on remote teaching in basic and public education in Brazil during the Pandemic period experienced by the spread of the COVID-19 virus. The research highlights as main points that, despite the interest of students and teachers in new technologies, emergency remote teaching was characterized by the lack of structure and access of most low-income students, lack of pedagogical preparation of the school team compared to the EAD and the lack of face-to-face contact in the teaching and learning

* Especialista em Recursos Humanos, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Gestão Educacional na Universidade Cidade de São Paulo. <https://orcid.org/0009-0005-6997-7711>. E-mail: lgsilva@avipam.com.br

* Especialista em Coordenação Pedagógica e Supervisão Escolar. Engenheiro Civil. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Gestão Educacional na Universidade Cidade de São Paulo, <https://orcid.org/0000-0002-2745-3136>. E-mail: eliasemidio@gmail.com

* Doutor e Mestre em Educação. Psicólogo. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Cidade de São Paulo, <https://orcid.org/0000-0002-0305-6734>. E-mail: eric.passone@unicid.edu.

Recebido em 20/10/2023

Aprovado em 01/08/2024

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*



process. These factors added to the economic context intensify the social inequality that was already ongoing in the country.

Keywords: Technical education; Pandemic; Teaching technologies; Remote teaching.

1 Introdução

No início de 2020, o mundo conheceu a doença respiratória chamada COVID-19 causada pelo agente etiológico denominado SARS-CoV-2, que em poucas semanas, sitiou a cidade de Wuhan, na China, espalhando-se rapidamente pela Ásia, Europa, África e América. Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) declarou o COVID-19 uma pandemia altamente contagiosa, orientando os países a adotarem medidas sanitárias, entre as quais se destacaram o isolamento social, a interrupção de fronteiras e aeroportos, a restrição de funcionamento da indústria, do comércio bem como das instituições de ensino públicas e privadas, envolvendo as etapas e modalidades de ensino presenciais.

Essas medidas ocasionaram mudanças e transformações no cotidiano social, com implicações políticas, econômicas e culturais, que sinalizaram as desigualdades sanitárias, alimentares, tecnológicas, sociais, culturais e econômicas. Ao que tange a educação, pôde-se observar que a pandemia acirrou as desigualdades sociais e educacionais, tais como o acesso a estruturas, conhecimentos e tecnologias necessárias aos estudantes para acessarem novos dispositivos de ensino e aprendizagem consubstanciados na disseminação de tecnologias digitais de informação e comunicação. Tal cenário enseja novos desafios às autoridades educacionais e à gestão de unidades escolares (Martins; Rosa; Passone, 2021).

Com a expansão do COVID-19 em 2020 e 2021, assistiu-se a situação educacional excepcional em que se encontravam 82,8% da população estudantil em todo mundo, quando a maioria dos países adotaram ações e estratégias de educação remota e emergencial, considerando o contexto e necessidade do distanciamento social (Unesco, 2021). Diante disso, as diferentes respostas dos países foram condicionadas pelas dimensões políticas e econômicas, envolvendo investimento dos governos e a implantação de ações e estratégias no campo educacional.

No Brasil, devido ao seu caráter federativo, verificaram-se propostas difusas (Will *et al*, 2021), as quais também revelaram a ausência de políticas objetivas ao combate do COVID -19. Na área educacional, a responsabilidade da organização e funcionamento da educação básica ficou sob encargo dos estados, embora o Ministério da Educação, por meio da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020, declarou a substituição das aulas presenciais por aulas remotas,

enquanto perdurava a situação de pandemia. Em seu artigo 1º, a portaria, esclarece que o período de autorização foi de até trinta dias, prorrogáveis, a depender de orientação do Ministério da Saúde e dos órgãos de saúde estaduais, municipais e distrital.

A Medida Provisória nº 934, de 1º de abril de 2020, estabeleceu normas sobre o ano letivo da Educação Básica e do Ensino Superior, decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública” (BRASIL, 2020). O seu Art. 1º dispensou a obrigatoriedade de cumprimento de 200 dias letivos, observando a carga horária mínima nos diferentes níveis educacionais e as determinações editadas pelos sistemas estaduais e municipais de ensino.

Com a interrupção das aulas presenciais, os estados, municípios e suas respectivas redes e instituições educacionais foram os protagonistas a implementarem atividades pedagógicas “não presenciais”, após a continuidade da quarentena. De acordo com a pesquisa de Will e colaboradores (2021, p. 3), um levantamento de dados da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME, 2020, *online*) mostrou que, “em agosto de 2020, um total de 96% das escolas municipais brasileiras realizava atividades pedagógicas não presenciais na pandemia”.

É importante destacar, como apontam os autores Monteiro Will *et al* (2021), que alguns termos como ‘não presencial’ e ‘remota’ não possuíam representatividade na área até o surgimento da pandemia. “A expressão ‘remoto/a’, até então, era usualmente utilizada nas áreas da informática, da computação e da tecnologia da informação, mas não na área da educação” (Monteiro Will *et al*, 2021, p. 12). É relevante mencionar que o Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância (2018), tais termos não constavam nos verbetes, embora tenham aparecido nos documentos oficiais decretados pelos entes estaduais da federação brasileira.

A partir desse contexto, a presente pesquisa tem como objetivo geral identificar na literatura recente os principais estudos e questões que emergiram no ensino remoto presencial, durante o período da pandemia, no ensino público. Do ponto de vista metodológico, trata-se de um estudo que se utilizou do recurso de pesquisa de revisão bibliográfica.

Os trabalhos devem ser digitados em processador de texto Word for Windows ou compatível, em formato A4. Os trabalhos submetidos em língua portuguesa devem estar redigidos conforme o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Recomenda-se fortemente a revisão do texto por profissional devidamente habilitado.

2 Educação em tempos de pandemia: desigualdades e as novas tecnologias de ensino

Este capítulo objetiva identificar na literatura recente os principais estudos e questões que emergiram no ensino remoto durante o período da pandemia. Para conhecer melhor tal realidade, no contexto da educação básica brasileira, foi realizada uma pesquisa na literatura recente (2020-2022) nas bases da Capes, *Google Acadêmico* e *Scielo*, considerando-se as palavras chaves “Ensino remoto e Pandemia”, em que foi verificado um total de 2.695 artigos.

Considerando-se o ensino remoto como tema geral da análise, foram descartados todos os outros estudos que tratavam apenas de diferentes assuntos relacionados à pandemia, chegando a um total de 102 artigos. A partir disso, foi feito o levantamento dos artigos revisados por pares, reduzindo-os para 72 artigos. Após, foi realizada então uma análise dos principais trabalhos que tinham conexão com o tema da educação básica e pública de ensino remoto no Brasil durante a pandemia, totalizando 16 artigos na literatura no recorte da pesquisa. As mesmas foram divididas em três principais categorias: 1) Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e a Pandemia; 2) Percepção de estudantes e a desigualdade social e 3) Trabalho docente frente às demandas impostas pela pandemia, como mostra o quadro abaixo:

Todas as obras consultadas para a retirada das citações bibliográficas contidas ao longo do artigo devem compor a lista de referências. É importante, antes de encaminhar o artigo, a verificação de que todas as citações estão corretas, devidamente vinculadas à lista de referências. Da mesma forma, todas as referências devem conter, no trabalho, sua citação correspondente. As citações devem ser feitas na língua do artigo. No caso de documentos em outras línguas, o autor deve traduzi-lo e indicar na citação “tradução nossa”.

Quadro 1 – Literatura recente os principais estudos e questões que emergiram no ensino remoto presencial no Brasil

Categoria	Autor(a) / ano de publicação	Título	Objeto de pesquisa
Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e a Pandemia.	CUNHA, A. K.; LEITE DA SILVA, A. V.; MACHADO, N. D. A. (2021)	Educação remota: reflexões acerca do ensino a distância em tempos de pandemia	Possibilidades de uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)
	ARRUDA, E. P. (2020)	Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19	Apropriação de tecnologias digitais na educação pública.

	SILVA, E. H. B.; SILVA NETO, J. G.; SANTOS, M. C. (2020)	Pedagogia da pandemia: reflexões sobre a educação em tempos de isolamento social.	Como aproveitar o potencial pedagógico das tecnologias sem excluir uma parcela da população brasileira?
	SAVIANI, D.; GALVÃO, A. C. (2021)	Educação na pandemia: a falácia do “ensino” remoto.	Ensino remoto e suas variações e limitações
	PEREIRA, N. G. J.; SANTIAGO, B. S. (2022)	Perspectivas e desafios do ensino brasileiro: uma revisão da educação remota na pandemia do covid-19	Desafios enfrentados pelo uso de tecnologias digitais na educação e suas futuras inovações.
	ARRUDA, J. S.; SIQUEIRA, L. M. R. de C. (2020)	Metodologias Ativas, Ensino Híbrido e os Artefatos Digitais: sala de aula em tempos de pandemia. Práticas Educativas, Memórias e Oralidades	A relevância do uso das TIC para atuação e participação discente nas atividades propostas.
Percepção de estudantes e a desigualdade social	SILVA, M. S. P.; CUNHA, A. L. M.; SANTOS, T. A. (2021)	A Educação básica nas escolas do campo no contexto da pandemia: ensino remoto para quem?	Falta de acesso e de estrutura na realidade das escolas de campo
	OLIVEIRA, B. R. de; OLIVEIRA, A. C. P. de; JORGE, G. M. dos S.; COELHO, J. I. F (2021)	Implementação da educação remota em tempos de pandemia: análise da experiência do Estado de Minas Gerais.	A implementação da educação remota na Rede Estadual de Minas Gerais por meio do “Regime de Estudo não Presencial”
	ROGRIGUES, C. A. (2022)	Educação escolar em tempos de pandemia: direito à educação, ensino remoto e desigualdade social.	Ensino remoto na pandemia e desigualdade social.
	Médici, M. S., Tatto, E. R., & Leão, M. F. (2020).	Percepções de estudantes do Ensino Médio das redes pública e privada sobre atividades remotas ofertadas em tempos de pandemia do coronavírus.	Investigar as percepções de estudantes mato-grossenses do Ensino Médio de diferentes redes de ensino sobre os desafios enfrentados no ensino remoto
	Barreto, J. da S. ., Amorim, M. R. O. R. M. ., & Cunha, C. da . (2020)	A pandemia da covid-19 e os impactos na educação.	Os principais impactos nas escolas públicas e privadas

	FLEXA, N. S.; MAIA SÁ, N. M. C. (2021)	As crianças e adolescentes e os desafios de educar na pandemia.	Os impactos em crianças e adolescentes decorrentes da falta da convivência e uma rotina escolar
Trabalho docente frente às demandas impostas pela pandemia	WENCZENOVICZ, T. J. (2020)	Ensino a distância, dificuldades presenciais: perspectivas em tempos de COVID-19	Os entendimentos dos sujeitos da educação: professores.
	SILVA, E. R. da; SANTOS, T. P. dos. (2021)	O ensino remoto e o trabalho docente em tempos de pandemia: uma análise crítica.	O trabalho docente no período da pandemia Covid-19
	Lima, H. A. de B. ., & Mota Neto, I. B. da . (2021)	Desafios encontrados pela docência no ensino remoto diante da pandemia: uma revisão bibliográfica	os desafios encontrados pela docência no ensino remoto diante da pandemia
	FORTUNATO, I.; RODRIGUEZ, M. E.; ARAÚJO, O. H. A. (2021)	Educar em tempos de pandemia: algo possível?	O momento vivido como docentes durante a pandemia da covid-19

Fonte: Dados de pesquisa.

Com o objetivo de vincular as principais ideias a partir da divisão proposta no quadro acima, foi feito o cruzamento da pesquisa dos principais autores, acrescentando sua visão em relação aos três grandes grupos de temas apresentados.

2.1 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e a Pandemia.

O crescimento das tecnologias digitais provoca a alteração na estruturação de um meio social interconectado através de computadores, telefones celulares e muitos outros recursos digitais. Assim as organizações, escolas e instituições de ensino passaram a ter uma relação constante com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) o que causa uma alteração nas atividades rotineiras que envolvem o ensino (Bittencourt; Albino, 2017).

Martino (2014) ao tratar das chamadas “teorias digitais” diz sobre a existência de uma economia em rede que embasa as novas configurações das TDICs. São características dessas novas configurações a alta expansão, grande flexibilidade, adaptação e disposição de elementos.

A circulação de informações encontra nas redes o melhor tipo de arquitetura. A velocidade da circulação de informações significa também que novidades estão presentes o tempo todo, gerando como padrão uma instabilidade constante. Qualquer informação pode ser alterada, complementada ou cancelada por uma nova, muitas vezes sem deixar indícios dos caminhos seguidos (Martino, 2014, p. 101)

Para Martino (2014) as TDICs contribuem diretamente na expansão do conhecimento, que vai ao encontro com o desenvolvimento da “era digital” que compõe a incessante busca de conhecimento dos seres humanos ao longo de sua evolução em consonância com a possibilidade de pluralidade e interação com diferentes saberes. Nesse sentido se dá a investigação e análise pelas quais podemos pensar as inovações educacionais. (Valente, 2018).

A partir dessas tecnologias observou-se que a comunicação é um processo que pode acontecer de forma síncrona, ou seja, quando os alunos e professores estão interagindo ao mesmo tempo, por meio de *chat*, *web* conferências ou outras formas. Em outro caso, pode ser assíncrona, que acontece quando estudantes e professores não estão conectados ao mesmo tempo, e podem acessar os conteúdos usando ferramentas como fórum, repositórios, salas de aulas virtuais, videoaulas entre outras ferramentas. Com essas diferentes formas de comunicação um maior número de alunos pode ser alcançado e em diferentes localidades (Arruda; Siqueira, 2020).

A partir do ensino remoto proposto, é necessário diferenciar as metodologias educacionais e compreender a diferença entre “ensino remoto” e Educação a Distância (EaD), uma vez que elas possuem diferentes contextos e se fundamentam em racionalidades distintas. A educação a distância (EaD), possui um foco em metas de aprendizagem (Saraiwa, 2010) já o ensino remoto traz elementos do ensino presencial. No Brasil a legislação que trata do assunto possui uma concepção de EaD que reflete os referenciais teóricos internacionais. De acordo com o parágrafo 1º do Decreto nº 9057/2017:

Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (Brasil, 2017).

Para Arruda (2020) atender, por meio de tecnologias digitais, alunos afetados pelo fechamento das escolas, não é a mesma coisa que implantar Educação a Distância, ainda que

tecnicamente e conceitualmente refira-se à mediação do ensino e da aprendizagem por meio de tecnologias. Para isso é necessário entender melhor a aplicação do ensino remoto nesse contexto.

No contexto da pandemia, o termo “ensino remoto” se popularizou. O isolamento social, necessário para impedir a expansão da infecção por Covid-19, fez com que as atividades presenciais nas instituições educacionais deixassem de ser o “normal”. Por isso, as instituições educacionais passaram a utilizar de forma generalizada estratégias de EaD. O problema é que, para manter as atividades regulares funcionando na “nova normalidade” criada pela pandemia de Covid-19, muitas instituições, especialmente do setor privado, começaram a utilizar estratégias que violavam a legislação vigente utilizando um eufemismo: o ensino remoto. Outros nomes mais pomposos também foram utilizados para ocultar o processo de imposição de arremedos de EaD: Ensino por meio de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), Calendário Complementar, Estudo Remoto Emergencial etc. (ANDES-SN, 2020, p. 12-13).

A EaD envolve diversas características que diferem do ensino remoto, dentre elas temos o planejamento anterior, consideração sobre perfil do estudante e docente, desenvolvimento a médio e longo prazo de estratégias de ensino e aprendizagem que levem em consideração as dimensões síncronas e assíncronas da EaD, envolvimento da participação de diferentes profissionais para a criação de um produto que tenha, além da qualidade pedagógica, qualidade estética e apoio ao professor na edição de materiais diversos, conforme afirmam Maia e Mattar (2008).

Para Hodges (2020) podemos também interpretar o ensino remoto como uma mudança temporária no formato de entregas de conteúdo, que pôde ser combinada para momentos híbridos vividos em situações de retorno parcial das aulas. Podendo também ser transmitida em tempos semelhantes a educação presencial, através da transmissão ao vivo das aulas dos professores nos formatos de “lives”. Essa transmissão pode permitir a colaboração e participação de todos de forma simultânea, mas pode também envolver a gravação das aulas para serem acompanhadas por alunos que não tinham condição de assistir as aulas naquele momento.

O ensino remoto ocorre normalmente com ações não avaliativas com o objetivo de controlar o tempo utilizado do estudante, que é uma característica do ensino presencial (Saraiva; Traversini; Lockmann, 2020). A metodologia do EaD, entretanto é desenvolvida com foco em

avaliações que possam medir a aprendizagem do tempo usufruído pelo estudante. Para Saraiva (2010), a EAD tem foco em metas de aprendizagem e não em controles temporais de atividades.

Contudo, considerando todo o contexto contemporâneo das TDICs, presente nas metodologias de ensino, a qual podemos vincular tanto o entendimento da metodologia de EaD, quanto ao ensino remoto (Pereira; Santiago, 2022), vislumbra-se como perspectiva o principal objetivo que é o de auxiliar a prática pedagógica em sua principal finalidade que é o processo de ensino-aprendizagem (Cunha; Silva; Machado, 2021).

2.2 Percepção de estudantes e a desigualdade social

A TDIC deve ser utilizada como recurso educacional, mas requer um plano de trabalho que permita ao estudante ser ativo no processo de ensino e aprendizagem. “O que as novas tecnologias podem nos trazer são oportunidades ainda mais ampliadas, em meio também a enormes riscos e desacertos.” (Demo, 2009, p.53). Diante disso, é necessário repensar uma escola virtual acessível a todos. Entretanto, o cenário atual no Brasil retrata o aprofundamento das desigualdades sociais, onde, de um lado temos as famílias mais abastadas e seus filhos com acesso a aparelhos e conectividade que lhes permite estudar, e de outro, uma população lutando pela sobrevivência e em conseguir alimento para atravessar a crise econômica e isso não pode ser naturalizado pelo estado. Sobre isso, já sinalizava Miguel (2018, p. 220) “geram padrões de dominação cuja superação é um imperativo para a emergência de uma sociedade mais justa”.

Como destaca Freire (2006, p.25): “a democracia e a liberdade encontram-se esboçadas nesta etapa de transição como possibilidades históricas. Elas não se efetivam sem luta”. Ou seja, é papel do estado assegurar as condições de igualdade no sentido de oportunizar a formação integral do sujeito em face dos entraves sociais impostos pela pandemia (Medici; Tatto, Leão, 2020)

Em 2020, o Brasil registrava 47,3 milhões de matrículas de estudantes na educação básica. Separando esse total de matrículas por dependência administrativa, verificou-se que, enquanto a rede privada foi responsável por 18,6% das matrículas, as redes públicas continuaram acolhendo a grande maioria dos estudantes em todo o país, a saber, 81,5% dos estudantes (38,5 milhões). A rede municipal foi responsável por 48,4% das matrículas; a rede estadual, por 32,1% e a rede federal, 1% (Brasil, 2021b).

Sabe-se que a maior parte desses 38,5 milhões de estudantes são oriundos daquela parcela da classe trabalhadora menos favorecida social e economicamente. Para se ter uma

ideia, em 2019, portanto antes da pandemia, havia no Brasil 11 milhões de pessoas com 15 anos ou mais de idade analfabetas (IBGE, 2020b) e 1,8 milhão de crianças e adolescentes de cinco a 17 anos vivendo em situação de trabalho infantil (IBGE, 2020d). Naquele mesmo ano, a maioria dos trabalhadores empregados não possuía nenhum vínculo formal de trabalho. Do total de trabalhadores empregados no país na época, 47,3% contavam com algum tipo de vínculo formal, nível mais baixo desde 2015 (IBGE, 2020c). Complementar a isso, a partir de 2015 registram-se elevações de “população ocupada sem carteira de trabalho e, principalmente, de trabalhadores por conta própria” (IBGE, 2020c p. 20), chegando a patamares de 20% e de 25,8% respectivamente.

Fica claro o nível da desigualdade social brasileira quando comparado ao rendimento mensal de ricos e pobres. Em 2018, por exemplo, de acordo com a Agência de Notícias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), “o rendimento médio mensal de trabalho da população 1% mais rica foi quase 34 vezes maior que da metade mais pobre.” (Peret; Nery, 2019). Desde 2014, o país vem apresentando uma elevação constante no número de desempregados, saltando de 6,5 milhões para 13,9 milhões de trabalhadores desempregados em 2021 (IBGE, 2021). Em 2018, quase 104 milhões de brasileiros viviam com apenas R\$ 413,00 mensais em média (Mendonça, 2019).

A pobreza está de forma direta relacionada a “precariedades e vulnerabilidades nas condições de moradia”, conforme análise da Síntese de Indicadores Sociais de 2019, produzida pelo IBGE. Isso significa “restrições ao direito à moradia adequada”, como ausência de banheiro “de uso exclusivo dos moradores”, “utilização de materiais não-duráveis nas paredes externas do domicílio”, “o adensamento domiciliar excessivo” e “o ônus excessivo com aluguel”. Pelo menos uma dessas inadequações dizia respeito à residência de um conjunto de 12,8% da população brasileira, isto é, de 26,6 milhões de pessoas (IBGE, 2020c p. 62-64).

Segundo os indicadores sociais da pesquisa do IBGE, além de restrições ao direito à moradia adequada, a condição de pobreza afeta o acesso da população em condição de pobreza a direitos que não dependem exclusivamente de rendimentos, mas que se enquadram em uma definição ampla de pobreza, como “os níveis de educação, alimentação e saúde abaixo dos padrões/direitos estabelecidos, falta de acesso a serviços básicos, ambiente pouco saudável, dentre outros aspectos que compõem a pobreza em suas variadas dimensões” (IBGE, 2020c p. 71), entre elas, o acesso à luz elétrica e internet.

Tendo em vista esses números, não há dúvidas de que a suspensão das aulas presenciais e a adoção do ensino remoto como alternativa, embora soluções incontornáveis e necessárias

contra a disseminação do vírus, se caracterizaram por si só como problemas relevantes, não só pela imprevisibilidade desses acontecimentos e pelos impactos na rotina de estudantes, pais, professores e trabalhadores da educação, mas principalmente em razão de acentuar ainda mais o grau de vulnerabilidade social de grande parte da população brasileira, que, conforme observamos, já era uma realidade nacional antes do advento da pandemia (Rodrigues 2022, p. 5).

O desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos através do ensino remoto têm um profundo recorte de classe social. Embora 94% dos domicílios possuam um smartphone, somente 41,7% deles possuem um computador. Esse é um primeiro ponto importante. O aparelho celular passa a ser não uma, mas a única opção. A internet está presente em 79,1% dos domicílios do país e em 99,2% deles esse acesso é feito via telefone celular (IBGE, 2020a).

Na tentativa de minimizar problemas relacionados a desigualdade social, em julho de 2020, o governo do estado de São Paulo anunciou a criação do programa Merenda em Casa, destinado a 23,3% dos estudantes da rede estadual. Deixaram de ser atendidos 2,5 milhões dos 3,5 milhões de estudantes matriculados, uma vez que o programa previa (naquele período de distanciamento social) a distribuição de alimentos somente aos estudantes cadastrados no Bolsa Família ou àqueles reconhecidos pelo CadÚnico como em situação de extrema pobreza (Basílio, 2020).

Vale considerar também as dificuldades apresentadas na educação no campo, onde o acesso à internet é ainda mais difícil. Durante o período da pandemia, de acordo com os professores o processo de ensino e aprendizagem ocorreu por meio das plataformas digitais como *Whatsapp*, *Google Meet* (quando se tinha acesso à internet), e por meio da entrega de materiais impressos que são disponibilizados para os estudantes que não têm acesso à internet ou dispositivos tecnológicos. Neste sentido, as famílias eram as responsáveis pelo recebimento dos materiais nas escolas. É a realidade que figura a paisagem da educação no meio rural, como consta na análise de Santos *et al.* (2020, p. 01):

No início da pandemia, algumas escolas tentaram entregar os trabalhos em casa para os estudantes, mas em poucas semanas este trabalho foi suspenso. Também há relatos de escolas do campo que estão imprimindo as tarefas e marcando um dia para que os pais busquem tais atividades. Nestes casos há grandes dificuldades por parte dos pais, com o acúmulo de trabalho na garantia da sobrevivência da família, somado às dificuldades de acompanhamento às tarefas escolares via “remota”, além destas idas e vindas na busca por materiais na escola ampliar o risco de contágio da Covid-19.

É preciso então considerar a prática educativa, a fim de que se leve em conta inicialmente a situação dos estudantes, os quais estão em sua maioria em vulnerabilidade social, e a partir disso buscar medidas voltadas a acessibilidade, em cooperação conjunta com a comunidade e os profissionais da educação, em acordo com os direitos humanos (Reis, 2020).

Segundo Martins (2020), a EaD terminará, não por ter sucumbido, muito menos por não ter contribuído para o aumento do número de pessoas que concluíram a educação formal média/superior. O seu fim será a confirmação que seu desmembramento como categoria “diferente” da educação normal não fará mais sentido, dado que já não há Educação a Distância ou Educação Presencial. Precisamos da Educação “inteira”, processo estratégico e integral, que nos apoie na construção de um futuro melhor para a humanidade considerando a desigualdade social nesse processo.

2.3 Trabalho docente frente as demandas impostas pela pandemia

Além da desigualdade social que atinge grande parte dos alunos da escola pública, surgem questões sobre a situação do professor diante dessa pandemia, sobretudo da educação básica (Simão, 2020). Para entender melhor as dificuldades impostas pelo ensino remoto, é necessário considerar o contexto do trabalho docente antes do período. Desde a universalização da educação básica na década de 1990, professores são desafiados a trabalhar em ambientes escolares com condições de estruturas insuficientes, tendo que exercer também uma demanda extraclasse de trabalho (Abonizio, 2012).

Ao realizarmos uma reflexão referente ao tempo de pandemia, observou-se que o professor possuía uma somatória de trabalhos que incluía as tecnologias digitais, o apropriar-se destas novas tecnologias e, além disso, a demanda de planejamento. Pode-se citar o exemplo de que por vezes o professor teve a necessidade de inserir as tecnologias digitais, como o celular, para ministrar suas aulas. Vale ressaltar que, muitas vezes, professores e alunos não estavam preparados ou nunca tiveram contato com essa modalidade de ensino (Paludo, 2020).

Nesse contexto, é importante destacar que as precarizações das condições do trabalho poderiam ser minimizadas, se houvesse condições melhores do trabalho docente antes da pandemia (Preto; Riccio, 2010) e que poderia ser palco de discussões para os governos traçarem estratégias diante do cenário de pandemia, com vistas a facilitar o trabalho do professor e, conseqüentemente, trazer uma melhor qualidade de ensino para os alunos.

Diante disso, a educação buscou alternativas para acompanhar essas transformações causadas pela pandemia além de uma nova ação pedagógica a fim de proporcionar a facilitação no processo de ensino e aprendizagem (Santana et al., 2020). O novo formato de ensino remoto exigiu dos professores, coordenadores e gestores a adaptação do currículo pedagógico no meio digital, buscando novas formas de avaliação. Sobre isso, sinalizam os autores que, [...] gestores, professores, pais e alunos, desenvolvem outros esquemas para garantir o trabalho e o estudo remotos, para ampliar os limites das escolas por meio de atividades *online*. Mesmo diante da precária inclusão digital no Brasil e das desconfianças de muitos, a Internet se tornou a tecnologia interativa por meio da qual, de muitas e criativas maneiras, milhares de crianças, jovens e adultos continuaram e continuam a ensinar e aprender nesses tempos conturbados. (Couto; Couto; Cruz, 2020, p. 212).

Sabe-se que os desafios são múltiplos em que envolvem a falta de estrutura tecnológica nas escolas, a acessibilidade das ferramentas tecnológicas para alunos e professores e uma formação docente que possa adaptar o currículo nos meios eletrônicos (Valente et al., 2020).

Diante da nova realidade imposta pela Covid-19, cabe questionarmos não somente acerca do acesso às tecnologias, mas, sobretudo, da possibilidade de serem ofertadas a professores e alunos condições para uso pleno dos recursos tecnológicos, de modo a favorecer uma aprendizagem interativa e colaborativa. Sabemos que são muitos os desafios e os fatores implicados desde a falta de estrutura tecnológica das escolas, formação dos próprios professores e alunos para um uso crítico das tecnologias (Cani *et al.*, 2020, p. 24).

O professor, com os poucos recursos de que dispunha, buscou inúmeras maneiras para alcançar o estudante da melhor forma possível. Este contexto, levou a uma extenuante jornada de trabalho em virtude do tempo em que esse profissional precisava ficar conectado para dar conta das demandas. Tais problemáticas acarretam a degradação das condições de trabalho, bem como o adoecimento docente. A situação foi ainda mais agravada quando consideramos o estado emocional fragilizado pelas consequências de se viver em um momento de pandemia. É assim que se encontrava a maioria dos docentes: “submersos em condições que lhes expõem à precarização, à fragmentação, à intensificação e, não raro, à desistência de trabalhar como professores” (Ferreira, 2018, p. 598).

Concernente a isso, Barros Lima e Mota Neto (2021, p. 26), por exemplo, realizaram uma revisão sistemática de literatura, objetivando identificar os desafios docentes na pandemia, e concluíram que o ensino mediado pelas tecnologias digitais é uma “ferramenta importante para o processo de universalização do ensino”. Segundo os autores, a universalização não tem

acontecido, pois “há uma necessidade de uma formação continuada para professores e em especial para os docentes da educação básica no uso dessas tecnologias” (Barros Lima; Mota Neto, 2021, p. 26). O maior problema do ensino remoto, afirmam, é o fato de “grande parte dos professores não receberam formação para realizar as aulas em plataformas digitais, causando insegurança e um desafio na sua prática pedagógica” (Barros Lima; Mota Neto, 2021, p. 15).

Moreira, Henriques e Barros (2021) também falam em capacitação do professorado nas ferramentas e modelos de ensino remoto, prontamente trazendo uma lista de deveres aos docentes: guiar, acompanhar, motivar, dialogar, ser líder e mediador, moderador nas relações inter e intrapessoais, criador de recursos digitais, avaliador de aprendizagens e dinamizador de grupos e interações on-line, compreender as especificidades dos canais e da comunicação *online*, síncrona e assíncrona, melhorar sua performance etc.

A formação continuada do professor é de extrema importância no ensino remoto, uma vez que conhecida as tecnologias digitais de informação e sua forma de aplicação pedagógicamente, implica no sucesso e qualidade da educação em tempos de pandemia. Formação é essa que não pode ser aplicada de forma avulsa, o espaço da formação é o lugar que o professor pode manifestar a suas incertezas e construir um caminho para a sua prática pedagógica, arquitetando um olhar coletivo de forma que se sintam autônomos, motivados e seguros diante das suas aulas. Portanto, o preparo docente para essa educação em tempos de pandemia poderia ter proporcionado uma melhor qualidade no ensino (Gatti, 2014)

3 Considerações finais

O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento bibliográfico sobre os principais artigos que versam sobre o tema de ensino remoto na pandemia. O intuito das reflexões não é findar as possibilidades de discussões que podem ser elencadas, mas contribuir, para (re)pensar aspectos cotidianos experienciados nos processos de ensino e aprendizagem que envolvem diversos atores sociais, como docentes, discentes, familiares, comunidade escolar e governo.

Desde o advento das TDICs e a expansão mundial de acesso às tecnologias digitais a EaD é pensada, desenvolvida e problematizada. Foi percebido, entretanto, uma grande diferença entre o que é o ensino remoto emergencial e a EAD. Enquanto a EAD é concebida para uma estrutura avaliativa e com todo um corpo profissional especializado, o ensino remoto foi simplesmente a aplicação das mesmas características do ensino presencial, porém de forma remota e *online*. Isso fez com que a estruturação pedagógica tivesse suas possibilidades

reduzidas. O que se observa é que, apesar de haver documentos que norteiam a EaD, não houve tempo hábil, nem organização e nem condições econômicas e sociais para a aplicabilidade metodológica das boas práticas para o ensino em um momento atípico como o da pandemia.

Podemos vincular tais resultados a pesquisas que mostram que a pandemia trouxe mudanças aos estudantes de diferentes níveis e faixas etárias em suas rotinas escolares. Implicações dentro de um processo complexo com adaptações abruptas provocadas pelo isolamento social, aprender a lidar com o ensino remoto mediado por diversas tecnologias, exercitar a autonomia nos estudos, se conscientizar do seu protagonismo no processo de aprendizagem, driblar diversas dificuldades nesse percurso foram alguns dos desafios e aprendizados que este período trouxe aos estudantes.

Já do ponto de vista da coordenação e Diretoria um dos maiores desafios foi alterar a cultura dos processos pedagógicos tradicionais, em que o ensino e a aprendizagem está baseada na figura do professor transmissor de conhecimentos, na medida em que os processos de educação digital requerem novas pedagogias e metodologias ativas de ensino, em que o estudante deve ser conduzido a uma postura investigativa mais efetiva em busca de sua aprendizagem.

O contato com a tecnologia mediante as ferramentas utilizadas também possibilitou ao estudante e professores maior experiência quanto ao uso dessas novas tecnologias. A utilização das tecnologias na educação traz consigo uma dualidade, de um lado uma facilidade, economia de tempo e de recursos e novas possibilidades; do outro lado, a falta de preparo, estruturação e condições econômicas para a sua aplicação o que deixa registrado então os desafios para novas aplicações desse formato e, em consequência, futuras pesquisas sobre o tema.

Informações acerca de financiamento e agradecimentos são opcionais e, caso seja do interesse do(s) autor(s), elas podem ser incluídas em nota de rodapé, após a apresentação dos autores, para financiamento/apoio, e antes das Referências, para agradecimentos.

Referências

ABONIZIO, Gustavo. Precarização do trabalho docente: apontamentos a partir de uma análise bibliográfica. **Revista Eletrônica: de Ciências Sociais–UEL**, Londrina, v. 1, n. 1, p. 1-28, 2012.

ANDES-SN. Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior - ANDES-SN. Grupo de Trabalho de Política Educacional. **Projeto do capital para a educação, volume 4: O ensino remoto e o desmonte do trabalho docente**. 2020. Disponível em: https://issuu.com/andessn/docs/cartilha_ensino_remoto. Acesso em: 20 abr. 2022.

ARRUDA, J. S.; SIQUEIRA, L. M. R. de C. Metodologias Ativas, Ensino Híbrido e os Artefatos Digitais: sala de aula em tempos de pandemia. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. e314292, 2020. DOI: 10.47149/pemo.v3i1.4292. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/4292>. Acesso em: 4 abr. 2022

ARRUDA, E. P. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **Revista de Educação a Distância, Minas Gerais**, v. 7, n. 1, 2020.

BARRETO, J. da S. ., AMORIM, M. R. O. R. M. , CUNHA, C. da . (2020). A pandemia da covid-19 e os impactos na educação. **Revista JRG De Estudos Acadêmicos**, 3(7), 792–805. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4361693>

BARROS LIMA, H. A.; MOTA NETO, I. B. Desafios encontrados pela docência no ensino remoto diante da pandemia: uma revisão bibliográfica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 15-28, 2021. DOI: <https://dx.doi.org/10.51891/rease.v7i4.940>

BASÍLIO, A. L. Na pandemia, direito à alimentação escolar vira caso de Justiça. **Carta Capital**, 2 out. 2020. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/educacao/na-pandemia-direito-a-alimentacao-escolar-vira-caso-de-justica>. Acesso em: 21 mar. 2022.

BICUDO, M.A. V. A formação do professor: um olhar fenomenológico. In: BICUDO, M. A. V. (org.). *Formação de Professores? Da incerteza à compreensão*. Bauru: EDUSC, 2003. p. 19-46

BITTENCOURT, P. A. S.; ALBINO, J. P. O uso das tecnologias digitais na educação do século xxi. **Revista Ibero-Americana de estudos em educação**, v. 12, n. 1, p. 205–214, 2017.

BONILLA, M. H. S. Inclusão digital nas escolas. In: PINHEIRO, A. C. F.; ANANIAS, M. (Ed.). *Educação, direitos humanos e inclusão social: histórias, memórias e políticas educacionais*. 1. ed. João Pessoa: Editora universitária da UFPB, 2009. v. 2, p.183–200.

BRASIL. Medida Provisória Nº 934, de 1º de abril de 2020. Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a **Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020**. Brasília, DF: 2020. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591>>. Acesso em: 22 de abr. 2022.

BRASIL. Despacho Do Presidente Da República: Mensagem n. 81, de 18 de março de 2021. Brasília, DF, **Diário Oficial da União**, 19 mar. 2021a. Edição: 53, Seção: 1, Página: 2. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/despacho-do-presidente-da-republica-309292660>. Acesso em: 19 mar. 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Básica 2020**: resumo técnico. Brasília, DF: INEP, 2021b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação a Distância**. Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância. Brasília, DF: MEC/SEED, 2007.

BRASIL. Medida Provisória Nº 934, de 1º de abril de 2020. Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a **Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020**. Brasília, DF: 2020. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591>>. Acesso em: 22 de abr. 2022.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 5/2020, aprovado em 28 de abril de 2020**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 28 abr.2020. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-ppc005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 2 jun. 2022.

BRASIL. Decreto nº 9057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm. Acesso em: 20 abr. 2022.

CANI, Josiane Brunetti et al. Educação e covid-19: a arte de reinventar a escola mediando a aprendizagem “prioritariamente” pelas TDIC. **Revista Ifes Ciência**, v. 6, n. 1, p. 23-39, 2020. COUTO, Edvaldo Souza; COUTO, Edilece Souza; CRUZ, Ingrid de Magalhães Porto. # fiqueemcasa: educação na pandemia da COVID-19. **Interfaces Científicas-Educação**, v.8, n. 3, p. 200-217, 2020.

CUNHA, A. K.; LEITE DA SILVA, A. V.; MACHADO, N. D. A. Educação remota: reflexões acerca do ensino a distância em tempos de pandemia. **Revista @mbienteeducação**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 369-383, maio/ago. 2021. e-ISSN: 1982-8632. DOI: <https://doi.org/10.26843/v14.n2.2021.1128.p369-383>

DEMO, P. Aprendizagens e novas tecnologias. **Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física**, Cristalina, v.1, n.1, p.53-75, ago. 2009.

FARAGE, E. J.; COSTA, A. J. S.; SILVA, L. B. A educação superior em tempos de pandemia: a agudização do projeto do capital através do ensino remoto emergencial. *Germinal: Marxismo e Educação em Debate*, Salvador, v. 13, n. 1, p. 226-257, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.9771/gmed.v13i1.43757>

FERREIRA, Liliana S. Trabalho pedagógico na escola: do que se fala? **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 43, n. 2, p. 591-608, abr./jun. 2018.

FORTUNATO, I.; RODRIGUEZ, M. E.; ARAÚJO, O. H. A. Educar em tempos de pandemia: algo possível? **Revista @mbienteeducação**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 350-368, maio/ago. 2021. e-ISSN: 1982-8632. DOI: <https://doi.org/10.26843/v14.n2.2021.1127.p350-368>

GATTI, Bernardete A. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista USP**, n. 100, p. 33-46, 2014.

HODGES, Charles et al. The difference between emergency remote teaching and online learning. **EDUCAUSE Review**. 27 mar. 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>, 2020. Acesso em: 11 abr. 2022.

IBGE. Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2018. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Informativo**. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2020a.

IBGE. Desemprego. IBGE. 2021. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=series--historicas&utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=desemprego. Acesso em: 18 mar. 2021. IBGE. Educação 2019. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Informativo**. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2020b.

IBGE. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2020. **Coordenação de População e Indicadores Sociais**. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2020c.

IBGE. Trabalho infantil de crianças e adolescentes de 5 a 17 anos de idade 2016-2019. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Informativo**. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2020d.