

## **O uso das tecnologias da informação e comunicação no ensino remoto emergencial no Brasil: dificuldades e desafios**

*Wesley Gonçalves da Silva  
Instituto Federal Goiano, Campus Ceres – Brasil  
wesleybk25@hotmail.com*

*Fausto de Melo Faria Filho  
Instituto Federal Goiano, Campus Ceres – Brasil  
Fausto.filho@ifgoiano.edu.br*

*Eneida Aparecida Machado Monteiro  
Instituto Federal Goiano, Campus Ceres – Brasil  
eneida.monteiro@ifgoiano.edu.br*

*Clecia Messias de Sousa  
Instituto Federal Goiano, Campus Ceres – Brasil  
clecia.sousa@ifgoiano.edu.br*

**Resumo:** O objetivo deste artigo é apresentar algumas considerações sobre o uso da Tecnologia da Informação e Comunicação no Ensino Remoto Emergencial frente ao impacto da pandemia do Covid-19. Os objetivos secundários são: (i) compreender a relação histórica e atual entre tecnologia da Informação e Comunicação e educação no Brasil; (ii) entender o contexto das Tecnologias da Informação e Comunicação no cotidiano escolar; (iii) investigar a prática pedagógica sob o prisma da tecnologia; (iv) analisar os desafios de alunos e professores durante a pandemia do Covid-19; (v) compreender como o ensino remoto emergencial apresenta como uma solução imediata e pertinente no período da pandemia do novo coronavírus e; (vi) discorrer argumentações sobre as desigualdades e aprendizados evidenciados na vigência da pandemia do Covid-19. Para alcançar estes objetivos optou-se por uma discussão privilegiando o método Qualitativo, além de uma Revisão Bibliográfica sobre os temas pretendidos. Assim sendo, o texto encontra-se estruturado por duas seções teóricas; na primeira seção, buscou-se compreender questões históricas e atuais na relação tecnologia-educação no Brasil, considerando o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação e a prática pedagógica dos professores; na segunda seção, as reflexões se pautaram no entendimento dos desafios de alunos e professores durante a pandemia do Covid-19, em especial, na acepção do Ensino Remoto Emergencial.

**Palavras-chave:** Tecnologia da Informação e Comunicação; Ensino-aprendizagem; Covid-19. Educação. Desigualdades.

**Abstract:** The purpose of this article is to present some considerations on the use of Information and Communication Technology in emergency remote education in view of the impact of the Covid-19 pandemic. The secondary objectives are: (i) to understand the historical and current relationship between information and communication technology and education in Brazil; (ii) understand the context of Information and Communication Technologies in everyday school life; (iii) investigate the pedagogical practice from the perspective of technology; (iv) analyze the challenges of students and teachers during the Covid-19 pandemic; (v) understand how emergency remote education presents as an immediate and pertinent solution in the period of the novocoronavirus pandemic and; (vi) to discuss arguments about inequalities and learning evidenced during the Covid-19 pandemic. To achieve these objectives, a discussion was chosen, privileging the qualitative method, in addition to a bibliographic review on the intended themes. Therefore, the text is structured by two theoretical sections; in the first section, we sought to understand historical and current issues in the technology-education relationship in Brazil, considering the use of Information and Communication Technologies and the pedagogical practice of teachers; in the second section, the reflections were based on the understanding of the challenges faced by students and teachers during the Covid-19 pandemic, especially in the sense of emergency remote education.

**Key-words:** Information and Communication Technology; Teaching-learning; Covid-19. Education. Inequalities.

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP  
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

## Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

SSI586      Silva, Wesley Gonçalves  
u            O uso das tecnologias da informação e comunicação  
             no ensino remoto emergencial no Brasil: dificuldades  
             e desafios / Wesley Gonçalves Silva; orientador  
             Fausto de Melo Faria Filho; co-orientadora Eneida  
             Aparecida Machado Monteiro. -- Ceres, 2021.  
             17 p.

Monografia (Pós-graduação Lato Sensu em em Formação  
de Professores e Práticas Educativas) -- Instituto  
Federal Goiano, Campus Ceres, 2021.

1. Tecnologia da Informação . 2. Comunicação. 3.  
Ensino-aprendizagem. 4. Covid-19. 5. Educação. I.  
Faria Filho, Fausto de Melo , orient. II. Monteiro,  
Eneida Aparecida Machado, co-orient. III. Título.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO**

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

**Identificação da Produção Técnico-Científica**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese  | <input checked="" type="checkbox"/> Artigo Científico   |
| <input type="checkbox"/> Dissertação                                 | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro              |
| <input type="checkbox"/> Monografia - Especialização                 | <input type="checkbox"/> Livro                          |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação                             | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ |   |

Nome Completo do Autor: Wesley Gonçalves da Silva

Matrícula: 2019203302360405

Título do Trabalho: O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NO BRASIL: DIFICULDADES E DESAFIOS.

**Restrições de Acesso ao Documento**

Documento confidencial:  Não  Sim, justifique: \_\_\_\_\_

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 16/06/2021

O documento está sujeito a registro de patente?  Sim  Não

O documento pode vir a ser publicado como livro?  Sim  Não

**DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA**

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Ciente e de acordo,

Assinatura eletrônica do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Assinatura eletrônica do orientador

Documento assinado eletronicamente por:

- Wesley Gonçalves da Silva, 2019203302360405 - Discente, em 15/06/2021 19:04:39.
- Fausto de Melo Faria Filho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 15/06/2021 18:55:03.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/06/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 280601

Código de Autenticação: 337aec01b2



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Ceres

Rodovia GO-154, Km.03, Zona Rural, None, CERES / GO, CEP 76300-000

(62) 3307-7100



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 104/2021 - GE-CE/DE-CE/CMPCE/IFGOIANO

### ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Às 15 horas do dia dezoito do mês de maio do ano de dois mil e vinte e um, realizou-se a defesa de Trabalho de Conclusão de Curso do estudante **Wesley Gonçalves da Silva**, cujo título é **“O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NO BRASIL: DIFICULDADES E DESAFIOS”**. A banca examinadora considerou o trabalho **aprovado** com média **8,1**, estando o estudante apto para fins de conclusão do Trabalho de Curso. Após atender às considerações da banca e respeitando o prazo disposto em calendário do Programa de Pós graduação em Formação de Professores e Práticas Educativas, do Campus Ceres, o(a) estudante deverá fazer a submissão da versão corrigida em formato digital (PDF) no Repositório Institucional do IF Goiano – RIIF, acompanhado do Termo Ciência e Autorização Eletrônico (TCAE), devidamente assinado pelo autor e orientador. Os integrantes da banca examinadora assinam a presente.

*Orientador: Fausto de Melo Faria Filho*

*Coorientadora: Eneida Aparecida Machado Monteiro*

*Membro da banca: Lucianne Oliveira Monteiro Andrade*

*Membro da banca: Lorena de Almeida Cavalcante Brandao Nunes*

Documento assinado eletronicamente por:

- Lucianne Oliveira Monteiro Andrade, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/05/2021 16:24:58.
- Eneida Aparecida Machado Monteiro, PEDAGOGO-AREA, em 18/05/2021 16:23:02.
- Lorena de Almeida Cavalcante Brandao Nunes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/05/2021 16:19:06.
- Fausto de Melo Faria Filho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/05/2021 16:12:31.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/05/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 269780

Código de Autenticação: f273ad7224



INSTITUTO FEDERAL GOIANO  
 Campus Ceres  
 Rodovia GO-154, Km.03, Zona Rural, None, CERES / GO, CEP 76300-000  
 (62) 3307-7100

## INTRODUÇÃO

A tecnologia tem alterado a dinâmica e a cultura da sociedade por conta da sua potencialidade em proporcionar conforto, sofisticação e facilidades no cotidiano das pessoas, em especial em virtude da popularização da *internet*, dos *smartphones*, computadores, *tablets*, entre outros. A chamada sociedade da informação está o tempo todo conectada aos aparatos informacionais, mesmo porque a utilização destes meios comunicativos vem se tornando comum, inclusive no ambiente de trabalho, incluindo na educação.

É importante dizer que o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TIC) é complexo e materializa-se como resultado das necessidades humanas em cada tempo e espaço, sendo que a produção, armazenamento e circulação de informação e comunicação são aspectos centrais em todas as sociedades (ROCHA et al. 2019, p.3). Júnior; Sardinha e Jesus (2020) vão mais além ao argumentarem que a compressão da aplicação das tecnologias da informação e comunicação data meados do século XV, “quando Gutemberg inventou a imprensa, pois já havia o uso de signos e símbolos, permitiu o acesso de grande parte da sociedade a informações diversas, o que gerou uma nova revolução: a intelectual” (Idem, p.3629).

A relação entre a educação e a TIC apresenta diversos contornos, pois em determinados casos existe um otimismo demasiado com a utilização de tais recursos em sala de aula, mas, por outro lado, algumas considerações desvelam um perigo eminente no que compreende a didática e os métodos utilizando estas mesmas ferramentas (FERREIRA; CASTIGLIONE, 2018). Sob essa dialética, admita-se uma pluralidade no tema o qual desafia os pesquisadores tecer posições múltiplas, mesmo porque não há verdades imutáveis nesta interação educação-tecnologia, haja vista também que o uso da TIC no ambiente escolar não objetiva eliminar o uso de técnicas convencionais de ensino (LOBO; MAIA, 2015, p.20).

Neste contexto, fica evidente uma pluralidade na educação brasileira. Refletir sobre a diversidade inerente na escola significa reconhecer as diferenças, respeitá-las, aceitá-las e colocá-las na pauta das nossas reivindicações, no cerne do processo educativo. E o reconhecimento das diferenças não é algo fácil e romântico (SILVA, 2015, p.14). Assim sendo, deve-se romper com os preconceitos para reconhecer tais diferenças, superar opiniões formadas sem a devida reflexão (SILVA, 2015).

Vale lembrar que esses desafios colocam em relevo algumas divergências, principalmente quando estas dissensões acontecem em um período singular, tal como ocorre desde o início do ano de 2020, em consequência da pandemia do Covid-19. Nessa linha de

raciocínio é inerente associar o distanciamento social e a necessidade de dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem com a utilização das tecnologias informacionais, mesmo porque escolas foram fechadas as pessoas tiveram que ficar em suas casas, o que ocasionou uma mudança importante no modo de pensar quanto às atividades escolares. Por isso, pensou-se em uma educação à distância, mais especificamente um ensino remoto, via plataformas digitais, com aulas on-line por aplicativos de videoconferência (SILVA; TEIXEIRA, 2020, p.70071).

Nessa conjuntura, o objetivo deste artigo é apresentar algumas considerações sobre o uso da Tecnologia da Informação e Comunicação no Ensino Remoto Emergencial frente ao impacto da pandemia do Covid-19. Os objetivos secundários são: (i) compreender a relação histórica e atual entre tecnologia da Informação e Comunicação e educação no Brasil; (ii) entender o contexto das Tecnologias da Informação e Comunicação no cotidiano escolar; (iii) investigar a prática pedagógica sob o prisma da tecnologia; (iv) analisar os desafios de alunos e professores durante a pandemia do Covid-19; (v) compreender como o Ensino Remoto Emergencial apresenta como uma solução imediata e pertinente no período da pandemia do coronavírus e; (vi) discorrer sobre as desigualdades e aprendizados evidenciados na vigência da pandemia do Covid-19.

O método privilegiado para esta pesquisa foi o Qualitativo com característica de Revisão Bibliográfica. Deste modo, pesquisou-se em monografias, dissertações, artigos científicos, bem como os dados e informações foram colhidos em sites de órgãos da educação e da saúde como Ministério da Educação, Ministério da Saúde e Unesco. Assim sendo, utilizaram-se palavras-chave como Educação à Distância no Brasil, Pandemia do Covid-19, Educação, Tecnologia da Informação e Comunicação; Ensino Remoto Emergencial. partir disso, foram selecionados, diante a leitura dos resumos dos artigos e demais pesquisas científicas, os trabalhos com temas que se assemelham neste artigo.

Para contextualização da presente pesquisa, primeiramente, buscou-se compreender a evolução histórica e atual da relação entre tecnologia e educação no Brasil, considerando as TICs e a prática pedagógica dos professores. Já em um segundo momento, refletiu-se sobre os desafios de alunos e professores durante a pandemia do Covid-19, em especial, na acepção do Ensino Remoto Emergencial, das desigualdades estruturais e dos aprendizados e o uso das TICs neste processo.

## **Tecnologia da Informação e Comunicação e educação no Brasil: uma realidade histórica e atual**

A relação entre as TICs e educação no Brasil é antiga, pois remete a um período anterior a utilização de computadores, tablets, celulares, etc., tal como acontece nos dias atuais. Cita-se, por exemplo, que por volta dos anos de 1920, na conhecida Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, faziam-se programas de literatura infantil, radiotelegrafia, telefonia de línguas, entre outras atividades; bem como, no início da década de 1970 e em plena ditadura civil militar (1964-1985), um programa dito como Projeto Minerva<sup>1</sup> objetivava educar pessoas adultas através das chamadas “aulas por rádio” (CASTRO, 2007).

Por conseguinte, outra concepção de educação a distância se popularizou pelo fato de alguns projetos educacionais migrarem do rádio para televisão (TV) aberta. Esta tendência foi motivada por interesses das elites políticas e econômicas do país, até porque, cada vez mais, tornou-se necessário o letramento, alfabetização e também os conhecimentos matemáticos mais simples por parte dos trabalhadores. Além das aulas expositivas na TV, havia o acompanhamento por fascículos que eram comercializados em bancas de jornal. Mesmo que avaliado essa intenção como uma estratégia da classe burguesa, é preciso reconhecer os benefícios para aqueles que, por diversos motivos, não tiveram acesso à educação de maneira regular (SANTOS, 2014).

Situado nesse amplo contexto, a educação na modalidade a distância passa a ser percebida como um caminho alternativo, especialmente para a classe trabalhadora do Brasil. Vale comentar que todas essas experiências citadas foram fundamentais e reconhecidas como referências para o aprimoramento do que é manifesto por Educação a Distância (EaD) na contemporaneidade (SANTOS, 2014).

Hoje em dia, consta como representativo, o desenvolvimento da tecnologia e da educação para o maior alcance das pessoas, mesmo porque, cerca de 70% da população brasileira possui acesso à internet, esse úmero tem aumentado de forma a criar um ambiente cada vez mais propício para a educação à distância (TIC EDUCAÇÃO, 2019).

Muitos desses indivíduos se interessam por esse tipo de ensino como uma possibilidade de estudo; sendo assim, o EaD é apresentado pela sua capacidade de alcance, pois está em quase todos os níveis de ensino – fundamental e médio, técnico, graduação e pós-graduação –, inclusive, existem cursos e instituições que trabalham apenas com a

---

<sup>1</sup> Ver Castro (2007).



modalidade remota ou parcialmente remota, sendo talvez a mais relevante, em nível nacional, a Universidade Aberta do Brasil (UAB)<sup>2</sup>. No entanto, várias são as instituições que disponibilizam cursos de graduação, pós-graduação, complementação pedagógica, ensino fundamental e médio, bem como cursos técnicos e de aprendizagem por meio da modalidade remota (TIC EDUCAÇÃO, 2019).

### **1.1. As Tecnologias da Informação e Comunicação no cotidiano escolar: algumas considerações**

No mundo tecnológico atual, sobretudo, sob a égide de uma geração conectada na internet desde a infância, a visão sobre a tecnologia da informação e comunicação ganha dimensões múltiplas, sendo que uma dessas se reflete no dia a dia da escola. Partindo dessa lógica, é evidente a necessidade de acompanhar as transformações no âmbito tecnológico, pois, de certa forma, elas afetam nas novas práticas pedagógicas do professor moderno e atualizado (CAVALCANTE, 2014).

Em condições ideais, as TIC deveriam ser um atributo normalizado no cotidiano das escolas, no entanto, é preciso reconhecer, no caso do Brasil, um quadro de desigualdade social e econômica entre as classes, sendo os indivíduos mais pobres, em escolas públicas, desprivilegiados por serem reféns de uma lógica perversa de desvalorização do ensino universal e gratuito (SILVA; SOARES, 2018).

Nessa linha reflexiva, a falta de investimento real torna-se um entrave para democratização do ensino de qualidade, porquanto, em comparação aos alunos de famílias mais abastadas, por exemplo, percebe-se que eles recebem desde cedo uma educação estruturada com aparatos informacionais – computadores, acesso a internet, tablets, celulares, entre outros Silva e Soares (2018).

É neste conjunto que se nota uma cultura de segregação a qual imputa a possibilidade do uso de tecnologias nas aulas, constatando o fosso da desigualdade sob o aspecto da dinamicidade das aulas entre os dois tipos de instituição de ensino, sendo os alunos e professores das escolas públicas os maiores prejudicados por essa realidade segregacionista. Nessa razão, ressalta-se o termo prejudicado, visto como argumentam (SILVA; SOARES, 2018, p. 641),

---

<sup>2</sup> Ver Hernandes (2017).

Assumir o uso das TIC em sala de aula como proposta inovadora de ensino significa fundamentarmos o desenvolvimento da aprendizagem a partir de uma dinâmica autônoma de acesso, interpretação e manipulação da informação. O conceito de informação, neste contexto, se amplia para além de sua concepção etimológica, incorporando em seu sentido uma dimensão ontológica e epistemológica.

Para além destes, outros paradigmas são apresentados para o uso das TIC no cotidiano da escola, a saber, a preparação de docentes para o manejo das mesmas. Dominar as tecnologias é um desafio para muitos profissionais da educação, sobretudo, para aqueles que são de uma época anterior ao uso de tais recursos nas salas de aula. Como a escola não pode ficar distante desta realidade de uso das TIC, muitos profissionais acabam perdendo os seus cargos; assim sendo, percebe-se que conhecimento técnico e tecnológico passa a ter uma função importante na inclusão ou exclusão destes profissionais no mundo do trabalho (CAVALCANTE, 2014).

Além disso, o uso das TIC no cotidiano escolar também perpassa pela quantidade e qualidade dos equipamentos, bem como das ferramentas disponíveis para alunos, professores e gestores. Ainda é importante frisar que muitos alunos não possuem condições de adquirir computadores, *tablets* e celulares, nem tampouco pagar uma conexão de internet. Esses fatores são imprescindíveis para reforçar uma cultura do não-uso universal de TIC durante o processo de aprendizagem diante o pouco investimento, que fundante para se criar um entrave na democratização da educação.

Segundo a pesquisa TIC Educação (2019, p.28), em dados coletados em 2018,

[...] aproximadamente 30% dos alunos que estudam em escolas localizadas em áreas urbanas não possuíam nenhum tipo de computador no domicílio (tablet, computador portátil ou de mesa). Entre os alunos usuários de Internet, 18% deles acessaram a rede exclusivamente pelo telefone celular, sendo que a proporção era maior entre os estudantes de escolas públicas (21%) e habitantes da região Norte (31%) e Nordeste (32%). Nas áreas rurais, apenas 34% das escolas possuíam ao menos um computador com acesso à Internet, percentual que foi de apenas 14% na região Norte, em 2018.

Percebe-se que o fator desigualdade regional se destaca no texto citado. Não é por menos, já que tanto a Região Nordeste quanto a Região Norte possuem os maiores percentuais de pobreza, miséria e analfabetismo no país, assim como as menores taxas de rendimentos per capita<sup>3</sup> (SARAIVA, 2019).

Ainda sobre a pesquisa TIC Educação (2019, p.27) nota-se a realidade precária do professor e da comunidade escolar, visto que

---

<sup>3</sup> Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/24852-indicadores-de-educacao-avancam-mas-desigualdades-regionais-e-raciais-persistem>. Acesso em: 27. Jan. 2021.

Em 2018, 57% dos docentes afirmaram utilizar a Internet no telefone celular para desenvolver atividades pedagógicas com os alunos, sendo que 49% declararam ter realizado tais atividades por meio da conexão 3G ou 4G do próprio dispositivo e 27% afirmaram que os alunos utilizaram a própria conexão durante a realização das atividades. Situação semelhante é identificada também nas áreas rurais, onde 52% dos gestores escolares disseram que os professores levam os próprios dispositivos móveis para realizar atividades com os alunos. Além disso, 58% dos gestores declararam utilizar a conexão de Internet de seus próprios telefones celulares para realizar atividades administrativas da escola, como comunicar-se com a Secretaria de Educação, contatar os pais dos alunos e acessar programas de gestão escolar.

Ademais de tais disparidades o Censo Escolar (2020) descreve que o ensino fundamental, da rede municipal, “[...] é a que menos dispõe de recursos tecnológicos, como lousa digital (9,9%), projetor multimídia (54,4%), computador de mesa (38,3%) ou portátil (23,8%) para os alunos ou mesmo internet disponível para uso destes (23,8%)” (BRASIL, 2020, p.55).

Em vista dos dados apresentados, é imprescindível que a discussão em volta do uso das TIC no cotidiano da escola seja direcionada para uma crítica do pouco investimento por parte dos governantes. Sem esta reflexão inicial acredita-se que a democratização do ensino nos dias atuais – e no futuro – será algo de difícil alcance. Sabe-se, entretanto, que muitos atores estão comprometidos para com a educação brasileira, sobretudo os próprios educadores que entendem esses recursos como primordiais para enriquecer o ambiente educacional e propiciar a construção do conhecimento (KOCH, 2013).

## **1.2. Os múltiplos contextos da prática pedagógica sob o prisma da tecnologia**

A multiplicidade do ser professor e a sua ação profissional pela acepção dos aparatos tecnológicos merece destaque, certo de que o uso das TIC como apreço na seção antecedente vem sendo definida como algo fundamental para universalização do ensino. Mas cabe ressaltar também, em sentido de complementariedade, a respeito da diversidade das práticas pedagógicas com o auxílio destas tecnologias (Idem 2021).

Diante da exigência dos educandos, das instituições e órgãos da educação, bem como da sociedade civil, os professores estão sempre sendo cobrados acerca da sua prática pedagógica. No sentido de se aperfeiçoar, aprender e reaprender com a própria profissão, esses profissionais se apropriam de métodos diversos, incluindo, entre eles, o uso de tecnologia como internet banda larga, lousa digital, projetor multimídia, *tablet*, etc. (Idem, 2021).

Ainda que a tecnologia dentro da sala de aula acrescente muito para o processo de

aprendizagem, é imperativo que o educador não sobreponha o método pedagógico pelo aparato tecnológico. Pelo contrário, o uso da tecnologia deve ser visto em passo de complementação, objetivando a construção do conhecimento, ou, em outras palavras, a ferramenta em si não deve substituir a informação do professor, nem pode ser colocada a frente do conteúdo e, muito menos, não objetiva ser um escudo da ineficiência ou de algum despreparo profissional (MARTINES et al., 2018).

Assim sendo, fica evidente que as tecnologias, mesmo que sobreponham de forma positiva às aulas, precisa ser utilizada sabiamente. Portanto, vê-se nesse recurso um caminho mais dinâmico em comparação as chamadas aulas tradicionais por meio do uso de computadores, *tablets*, celulares e os seus muitos programas que possibilitam novos ambientes interacionais, instigantes, cognitivos e educativos (MARTINES et al., 2018).

Não deixa de ser verdade que para o maior aproveitamento destes aparatos os educadores necessitam estar acostumados com a tecnologia. Pesquisar sobre práticas pedagógicas, fazer cursos de complementação e pós-graduação com ênfase nestas competências, assim como ter curiosidade e interesse em atualizar-se dessas novas tendências do mundo da educação é indispensável, até porque, cada vez mais se exige do professor habilidades básicas com as tecnologias.

Versa-se em consideração ao preparo do professor e da escola para o manuseio das diferentes tecnologias, porém, não se pode perder de vista que, antes de tudo, estas sofisticações precisam estar em presença nas instituições. Consequentemente, essas questões se complementam na busca de tornar possível o direito dos educandos a inclusão virtual e tecnológica, garantindo mais recursos de qualidade para aprendizado dos mesmos (SEEGGER et al., 2012).

Paralelamente a disponibilidade de recursos materiais e humanos, é importante acrescentar que a incorporação das tecnologias no âmbito da escola deve ter por meta afeiçoar o aprendizado dos educandos e a prática dos educadores. Desta maneira, os critérios metodológicos precisam acompanhar o objetivo de facilitar a compreensão dos alunos e, da mesma forma, permitir ao educador explorar esse espaço inovador (Idem, 2012).

Partindo dessa assertiva, Molin e Raabe (2012, p. 251) argumentam que

[...] a formação docente para a utilização das TIC requer propostas que abordem não apenas os aspectos técnicos, mas também o desenvolvimento de uma proposta pedagógica inovadora e efetiva. Nesse sentido, pode-se afirmar que no Brasil há um consenso acerca da importância da formação de professores para o uso das TIC, haja vista o Ministério da Educação (MEC), por meio do Proinfo Integrado, promover cursos de formação continuada com metodologia centrada no processo de

construção do conhecimento, contextualizado na realidade do aprendiz, ou seja, a própria escola.

A partir desse curso os professores apreendem atividades com novos conceitos e procedimentos, sendo que as práticas são voltadas para vivência dos cursistas. Reitera-se que esse cuidado com a formação é necessário, especialmente quando se trata da educação infantil e no ensino fundamental porque “[...] sabe-se que alguns programas trazem retrocesso em termos de conhecimento pedagógico, em algumas vezes bloqueando que a criança encontre respostas variadas, e também espaço para a criação” (SEEGGER et al., 2012, p.1889). Neste caso, a tecnologia apresenta efeito contrário, ou seja, ao invés de agregar na compreensão e autonomia, ela passa a confundir ainda mais e não cumpre a sua função social e pedagógica.

## **2. A pandemia do Covid-19 e os desafios de alunos e professores**

O mundo presencia, oficialmente, desde do início de 2020, uma pandemia em escala global causada pelo Covid-19 (novo coronavírus, Sars-Cov-2). Pouco ainda se sabe sobre como e quando o vírus foi originado, apenas que o primeiro paciente pode ter sido contaminado por volta de dezembro de 2019, em Wuhan na China, e que a causa da transmissão pode ter sido através de contato e/ou consumo de carne de animais como morcego ou camelo – neste país é cultural o consumo de animais como estes citados, por sua vez, eles são portadores da família dos nomeados coronavírus (BRASIL, 2020b).

Uma das recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) para conter o espalhamento do vírus foi/é o chamado isolamento social. O distanciamento entre pessoas é fundamental, pois a propagação do novo coronavírus entre humanos é feita mediante contato físico nas vias respiratórias do sujeito portador do vírus e posteriormente o seu contato com pessoas não-contaminadas, bem como por meio de gotículas de saliva que se espalham pelo ar, aumentando a chance de contaminação mediante uma aproximação física. É por essa razão que, para diminuir o aumento de casos de Covid-19, recomenda-se o uso de máscaras (Idem, 2020).

Tendo em vista essa problemática humanitária e sanitária em escala mundial, praticamente todos os setores sociais foram atingidos, a saber, a economia, educação, trabalho, esporte e principalmente a saúde. A partir da impossibilidade do contato social, várias medidas de mitigação para conter a transmissão do vírus foram elaboradas, cita-se, por

exemplo, o funcionamento parcial de estabelecimentos do famigerado grupo não essencial e o fechamento total de alguns campos, como a educação – as escolas e universidades (Idem, 2020).

Partindo para essa convergência, “[...] é necessário reconhecer que estas circunstâncias excepcionais também põem à prova os nossos sistemas educativos que enfrentam o desafio de continuar a formação de milhões de estudantes confinados nos seus domicílios” (SANZ et al., 2020, p.6). Assim sendo, durante o isolamento social as medidas que prezam pela continuação dos estudos e a manutenção da saúde e vida dos sujeitos precisam ser consideradas.

Cabe o destaque para a maior utilização das tecnologias da informação e comunicação como uma solução factível ao curso da pandemia do Covid-19. No entanto, deve-se colocar em relevo que esta pandemia revelou algumas problemáticas da educação no Brasil que já eram antigas – a segregação e as desigualdades sociais, econômicas, regionais, além de várias outras.

### **2.1. Ensino Remoto Emergencial: uma solução imediata e pertinente no período da pandemia do novo coronavírus**

O enfrentamento do Covid-19 requer um esforço global o qual todos os indivíduos precisam se comprometer. Instituições de ensino não fogem desta regra, até porque nelas muitas pessoas se encontram. Para conciliar os estudos, a profissão de professores e a necessidade do aprendizado no tempo de pandemia, quase todas as escolas aderiram ao Ensino Remoto Emergencial pelo uso da Educação a Distância (EaD). Em outras palavras, “A crise de saúde causada pela COVID-19 resultou no fechamento de escolas e universidades, afetando mais de 90% dos estudantes do mundo” (UNESCO, 2020, n.p.).

Vale comentar diante desta circunstância que o EaD já era uma realidade de ensino no território brasileiro e no mundo, todavia, deve-se considerar esta modalidade sendo uma adaptação com base nas experiências do EaD e do uso das TICs para implementação do Ensino Remoto Emergencial durante a Pandemia do Covid-19. Inevitavelmente, esta seria, talvez, a única forma de continuar o processo de ensino-aprendizagem sem colocar em risco a saúde de professores, alunos e todos os partícipes da educação (PASINI, et al., 2020).

É preciso reconhecer, no entanto, muitos cenários em decorrência da complexa realidade histórica, social, cultural e econômica do Brasil perante a educação. Parece nítido que o Ensino Remoto Emergencial se apresente mais como uma solução e pertinência neste momento pandêmico em virtude do atual potencial das TIC e a sofisticação dos programas

utilizados no cotidiano da escola. Assim sendo, a partir da urgência, este tipo de ensino revela a sua funcionalidade que é propiciar a educação em condições de distanciamento físico (Idem, 2020).

Entretanto, a praticidade do uso das TIC deve ser exaltada apenas quando a democratização dos aparatos digitais for uma realidade e o preparo de alunos e professores no manuseio destas plataformas for eficaz. Quando se pensa nos alunos do ensino fundamental e médio o uso das TIC é menos comum, até porque, como define a Lei de Diretrizes e Bases (1996), o ensino fundamental é presencial e o ensino a distância só pode ser utilizado como uma complementação ou em situações excepcionais (BRASIL, 1996).

Como reforça Pasini, Carvalho e Almeida (2020),

A COVID-19 nos levou a uma dessas situações emergenciais. A pandemia afastou os alunos presenciais, da educação básica e do ensino superior, das salas de aula. Os gestores educacionais ficaram naturalmente atônitos e a reação demorou um pouco a ocorrer. Surgiram, então, as necessidades de adaptação e de superação, tanto por parte da gestão, dos docentes quanto pelos discentes, incluindo toda a sociedade (Idem, 2020, p.3-4).

Em verdade, esta situação propiciou, de forma inevitável, a centralidade do debate no mundo da educação sobre o uso das tecnologias no processo de ensino não-presencial. Por sua vez, é importante frisar que o Ensino Remoto Emergencial se difere do conceito de EaD, até porque para o exercício do ensino-aprendizagem nessa modalidade é imprescindível uma preparação mais longínqua, adequada e com foco em múltiplos cenários. O fator surpresa que a pandemia revelou trouxe a tona a necessidade de reforçar o ensino EaD – não como uma forma de prestigiar apenas o uso das TIC na educação, mas sim, para capacitar professores, alunos e comunidade escolar como um todo, tanto para situações adversas quanto no sentido da inovação, pluralidade e democratização do ensino (VIEIRA; RICCI, 2020).

Entende-se que consentir com as mudanças no plano educacional, na competência do Ensino Remoto Emergencial, é importante e deve-se levar em conta, entretanto, isso não significa uma substituição do ensino presencial pelo remoto. Não resta dúvida que este momento pandêmico evidencia que o distanciamento humano no âmbito do ensino-aprendizagem, como algo distante do ponto de vista do calor humano-interacional, prejudicial para a maioria das pessoas ligadas a educação. Acredita-se que a aproximação e a interação é um aspecto fundante para o desenvolvimento do ensino. Mais do que isso, a escola é um lugar de interações, mas também uma instância onde as tecnologias podem e devem cumprir o importante papel de apoio dos processos de ensino e de aprendizagem (VIEIRA, RICCI,

2020, p.4).

O que se torna necessário é utilizar estas tecnologias (EaD/Ensino Remoto Emergencial) a favor da educação e não apenas em meio às tragédias, mesmo porque o uso das TIC na concepção do ensino-aprendizagem é completamente diferente da dinâmica das aulas presenciais. Assim sendo, ao modificar o fazer docente, novos espaços e tempos pedagógicos se materializam, cabendo uma preparação diferenciada para todos os partícipes (SOUZA, 2020).

Reitera-se, por fim, que o uso das TICs, sobretudo, o EaD e o Ensino Remoto Emergencial “[...] não pode ser a única solução, esta metodologia tende a exacerbar as desigualdades já existentes, que são parcialmente niveladas nos ambientes escolares, simplesmente, porque nem todos possuem o equipamento necessário” (DIAS; PINTO, 2020, p.546). Corroborando com essa premissa, é indispensável apontar considerações sobre como a pandemia do Covid-19 evidenciou uma realidade de desigualdades e de aprendizados no Brasil.

## **2.2. Entre desigualdades e aprendizados: como a pandemia do Covid-19 desnudou a realidade da educação brasileira**

Além dos diversos problemas sociais, econômicos e de saúde pública, causados pela pandemia do novo coronavírus, algumas problemáticas foram constatadas, sendo uma das mais evidentes na educação brasileira. Sabe-se, entretanto, que os desafios de professores, alunos e gestores, sobretudo das escolas públicas, em regiões marginalizadas, é um resultado do histórico comprometimento dos governantes para com políticas socioeconômicas de agrado a burguesia do país, fatores que expressaram disparidades complexas de se contornar, especialmente em um momento tão delicado. Neste caso, tornou-se mais visível o fosso da desigualdade – a fome, miséria, desemprego, acesso ao ensino e aos serviços de saúde etc (DIAS; PINTO, 2020).

O que foi chamado de ensino remoto no Brasil, na realidade dos estudantes de escolas públicas principalmente, se resumiu a disposição de atividades via meios eletrônicos de comunicação e informação como o WhatsApp e Google Forms – estas ferramentas tornaram-se o elo entre professores e alunos. É importante reconhecer aplicativos como estes, ainda mais em tais condições, por ser considerados como uma ferramenta facilitadora no processo de ensino-aprendizagem, visto que, por meio dele é possível compartilhar textos, vídeos, áudios e links, além de ser possível promover debates com a participação em tempo real de



todos que fazem parte do grupo (FILHO; MENEZES, 2020, p.91).

Não deixa de ser verdade que a falta de acesso desses aparatos digitais é uma realidade na maioria dos casos. Destarte, a educação tal como precisou ser organizada neste tempo de pandemia não atingiu o seu efeito democrático; além do mais, não conseguiu ser concebida em sua plenitude, pois a maioria dos educadores não estava preparada para manusear as tecnologias necessárias. Dias e Pinto (2020) atestam essa assertiva, ao considerar que

[...] muitos no Brasil não têm acesso a computadores, celulares ou à Internet de qualidade – realidade constatada pelas secretarias de Educação de Estados e municípios no atual momento – e um número considerável alto de professores precisou aprender a utilizar as plataformas digitais, inserir atividades online, avaliar os estudantes a distância e produzir e inserir nas plataformas material que ajude o aluno a entender os conteúdos, além das usuais aulas gravadas e online. Na pandemia, grande parte das escolas e das universidades estão fazendo o possível para garantir o uso das ferramentas digitais, mas sem terem o tempo hábil para testá-las ou capacitar o corpo docente e técnico-administrativo para utilizá-las corretamente (Idem, 2020, p.546).

Aparece como nítido, por um lado, que a desigualdade social impossibilita o acesso e o aprendizado da maioria dos alunos. Inerente a esta reflexão, vale acrescentar que o educador nessa nova realidade de ensino está inserido em uma lógica de labor o qual revela um desgaste e uma angústia, tanto pelo viés do trabalho excessivo quanto pela pouca prática com tecnologias de cariz comunicativo e informativo (RONDINI et al., 2020).

Por outro lado, a pandemia do Covid-19, sob a égide da necessidade imediata, direcionou uma revolução de hábitos e costumes dos sujeitos inseridos na educação – alunos, professores e gestores. Estas rápidas transformações serviram como uma lupa para os problemas e atrasos da educação brasileira, incluindo, sobremaneira, o pouco acesso às tecnologias na cultura educacional. Destarte, os aprendizados – ainda que não precisasse de uma tragédia sanitária e humanitária em dimensões globais para apreendê-los – diante a conjuntura pandêmica, direcionam para uma nova forma de ser e estar no mundo (SANTANA; SALES, 2020).

Deste modo, a educação tem sido convocada a reconhecer novas representações dos contextos de ensino-aprendizagem na atualidade e, mesmo que ainda de maneira tímida, instituindo novos processos educativos (Idem 2020, p.77). Versa-se sobre o combate as desigualdades, a democratização do ensino presencial e do ensino remoto, além da inserção das tecnologias na escola como forma de aprimorar a construção do conhecimento e dinamizar as práticas pedagógicas. Para finalizar, acredita-se que os governantes brasileiros, durante e após este período pandêmico precisam dar uma resposta em favor dos atores da

educação, como a forma mais real de um aprendizado histórico.

### **Considerações Finais**

Este artigo apresentou algumas considerações, sem a pretensão de esgotar o assunto, sobre o uso da Tecnologia da Informação e Comunicação no Ensino Remoto Emergencial frente ao impacto da pandemia do Covid-19 a partir de uma revisão de literatura em livros, monografias, artigos científicos, dissertações de mestrado, entre outros.

Notou-se, primeiramente, que o ensino a distância no Brasil tem uma história relevante. Desde a sua primeira constatação na rádio, passando pelas aparições na TV aberta até os dias atuais com tecnologias sofisticadas, a educação por aparatos informacionais e comunicativos alcançaram uma leva de trabalhadores no território brasileiro, sendo imperativo para formação pedagógica em massa.

Na contemporaneidade, percebe-se que as tecnologias estão em falta na realidade das escolas brasileiras, sobretudo nas públicas. Este fato reverbera em um entrave na universalização da educação e do conhecimento por não acompanhar as tendências do mundo moderno e conectado. Ainda apresenta uma característica preocupante no ponto de vista do processo de ensino que é a falta de habilidade dos educadores com os recursos mais sofisticados – computadores, *tablets*, celulares, lousas digitais, além dos diversos programas voltados ao ensino.

Por conseguinte, evidenciou-se, a partir das considerações de diferentes autores que a educação brasileira apresenta, mesmo antes da pandemia do Covid-19, algumas características e problemas aos quais delineiam um quadro de instabilidade para alunos, professores e gestores. O mais preocupante é a desigualdade entre as classes sociais, sendo os alunos do ensino público em situação de vulnerabilidade, em especial, pela falta de acesso as tecnologias da informação e comunicação.

Não há como se discutir sobre a educação brasileira no período pandêmico sem comentar o descaso ara com os sujeitos das classes baixas, mesmo porque a educação remota foi o único modo de não paralisar as atividades durante este tempo atípico. Por essa razão, torna-se inadiável o combate às desigualdades no Brasil, o maior investimento no ensino público regular com os aparatos tecnológicos e no ensino remoto, bem como na preparação de docentes e gestores para o uso destas tecnologias.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Lei das Diretrizes e Bases da Educação**. Presidência da República. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Coronavírus**. sobre a doença. Brasília, 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>. Acesso em: 28. Jan. 2021.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Básica 2020**: resumo técnico. Brasília, INEP, 2021.
- CASTRO, Márcia Prado. **O Projeto Minerva e o desafio de ensinar matemática via rádio**. 105f. Dissertação (Mestrado profissional em Ensino de Matemática). PUC, São Paulo, 2007.
- CAVALCANTE, Maria de Fátima Tomé. **Tecnologia no cotidiano da escola: aplicabilidade e evolução do uso no ambiente escolar**. 77f. Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação) Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa (PB), 2014.
- DIAS, Érika; PINTO, Fátima Cunha Ferreira. A educação e a Covid-19. **Ensaio**: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.28, n.108, p. 545-554, jul./set. 2020.
- FERREIRA, Giselle Martins dos Santos; CASTIGLIONE, Rafael Guilherme Mourão. TIC na educação: ambientes pessoais de aprendizagem nas perspectivas e práticas de jovens. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 44, e153673, 2018.
- HERNANDES, Paulo Romualdo. A Universidade Aberta do Brasil e a democratização do Ensino Superior público. **Ensaio**: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro. 2017.
- JÚNIOR, Antônio Pereira; SARDINHA, Aline Sousa; JESUS, Edmir dos Santos. Evolução e aplicação da tecnologia da informação e comunicação, os impactos ambientais e a sustentabilidade. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 1, p.3628-3666 jan. 2020.
- KOCH, Marlene Zimmermann. **As tecnologias no cotidiano escolar**: uma ferramenta facilitadora no processo de ensino-aprendizagem. 36f. Monografia (Especialização em Gestão Educacional) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria (RS), 2013.
- LOBO, Alex Sander Miranda; MAIA, Luiz Cláudio Gomes. O uso das TICs como ferramenta de ensino-aprendizagem no Ensino Superior. **Caderno de Geografia**, v.25, n.44, 2015.
- MARTINES, Régis dos Santos; MEDEIROS, Liziany Muller; SILVA, Juliane Paprosqui Marchi da; CAMILO, Cíntia Moralles. O uso das TICs como recurso pedagógico. **Anais...CIET EnPED**, São Carlos (SP), 2018.
- MOLIN, Suênia Lino; RAABE, André. Novas tecnologias na educação: transformação da prática pedagógica no discurso do professor. **Acta Scientiarum. Education**, Maringá, v. 34, n. 2, p. 249-259, July-Dec., 2012.
- PASINI, Carlos Giovanni Delevati; CARVALHO, Élvio de; ALMEIDA, Lucy Hellen Coutinho. A educação híbrida em tempos de Pandemia: algumas considerações.

**Observatório Socioeconômico da COVID-19.** Santa Maria (RS), 2020.

ROCHA, Paulo César da; JUCÁ, Sandro César Silveira; SILVA, Solonildo Almeida da. A evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação na perspectiva de Touraine, Bell e Castells. **Res., Soc. Dev.** 2019; 8(5):e1885928.

RONDINI, Carina Alexandra; PEDRO, Ketilin Mayra; DUARTE, Cláudia dos Santos. Pandemia da Covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na prática pedagógica. **Interfaces científicas**, v.10, n.1, 2020.

SANTOS, Clodogil Fabiano Ribeiro dos. **Tecnologias da Informação e Comunicação.** Brasília: NEAD/UAB, 2007.

SANZ, Ismael; SÁINZ, Jorge; CAPILLA, Ana. **Efeitos da crise do Covid-19 na educação.** Madrid (ESP): OEI, 2020.

SANTANA, Camila Lima Santana e; SALES, Kathia Marise Borges. Aula em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia Covid-19. **Interfaces Científicas**, v.10, n.1, 2020.

SARAIVA, Adriana. Indicadores de educação avançam, mas desigualdades regionais e raciais persistem. **Estatísticas sociais.** Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/24852-indicadores-de-educacao-avancam-mas-desigualdades-regionais-e-raciais-persistem>. Acesso em: 27. Jan. 2021.

SEEGGER, Vania; CANES, Suzy Elisabeth; GARCIA, Carlos Alberto Xavier. Estratégias tecnológicas na prática pedagógica. **Monografias Ambientais**, n.8, 1887-1899, ago. 2012.

SILVA, Vanja Mara Barbosa da. **A diversidade em sala de aula: um desafio sempre atual.** 34f. Monografia (Licenciatura em Letras/Português). Universidade de Brasília/Universidade Aberta do Brasil. Buritis, MG, 2015.

SILVA, Vitor de Almeida; SOARES, Márlon Hebert. O uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino de Química e os aspectos semióticos envolvidos na interpretação de informações acessadas via web. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 24, n. 3, p. 639-657, 2018.

SILVA, Chayene Cristina Santos Carvalho da; TEIXEIRA, Cenivalda Miranda de Sousa. O uso das tecnologias na educação: os desafios frente à pandemia da COVID-19. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 9, p.70070-70079 ,sep. 2020.

SOUZA, Elmara Pereira de. Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Cadernos de Ciências Sociais**, ano XVII, v.17, n.30, jul./dez. 2020.

TIC EDUCAÇÃO. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras em 2018.** São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019.

UNESCO. **A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19.** Paris: Unesco, 16 abr. 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o-aumento-das>. Acesso em: 28 jan. 2021.

VIEIRA, Letícia; RICCI, Maíke C.C. A educação em tempos de pandemia: soluções emergenciais pelo mundo. OEMESC, **Editorial mensal**, abr. 2020.