

# A ALFABETIZAÇÃO TECNOLÓGICA NA VISÃO DE DOCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE VIÇOSA/MG: CONSIDERAÇÕES A PARTIR EM UM CENÁRIO PANDÊMICO

*Technological literacy from the perspective of teachers at a public school in Viçosa/MG: considerations based on a pandemic scenario*

Mirella de Castro Coelho<sup>1</sup>  
Mateus José dos Santos<sup>2</sup>  
Sidney Pires Martins<sup>3</sup>  
Rita Márcia Andrade Vaz de Mello<sup>4</sup>

**Resumo:** Este relato de experiência analisa as percepções de professores de uma escola pública estadual de Viçosa/MG acerca de Alfabetização Tecnológica (AT) e dos desafios enfrentados durante o Ensino Remoto Emergencial (ERE), no contexto da pandemia de Covid-19. A investigação, vinculada a um projeto de Iniciação Científica Júnior (PIBIC-Jr/FAPEMIG), utilizou metodologia qualitativa-descritiva, com aplicação de questionário semiestruturado a docentes da instituição. Os resultados revelaram que, embora os professores reconheçam a importância da AT como um processo contínuo que vai além da mera operacionalização técnica, fatores como a falta de infraestrutura, ausência de formação continuada e limitações no acesso à internet comprometeram a adaptação ao ERE. Além disso, os docentes apontaram o uso excessivo das tecnologias pelos estudantes para entretenimento, dificultando a construção de competências críticas e reflexivas. Apesar das adversidades, os professores buscaram alternativas pedagógicas com ferramentas digitais. A pesquisa destaca a necessidade de investimentos públicos em infraestrutura e formação docente, bem como o fortalecimento de parcerias entre escolas e instituições de Ensino Superior, para promover uma educação mais inclusiva, crítica e alinhada às demandas do século XXI.

<sup>1</sup> Estudante do 3º Ano do Ensino Médio, Escola Estadual Alice Loureiro, EEAL, [mihcas15@gmail.com](mailto:mihcas15@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutorando em Educação para a Ciência (UNESP) e em Economia Doméstica (UFV), Docente do Instituto Federal do Amazonas - Campus Tefé. [mateus.santos@ifam.edu.br](mailto:mateus.santos@ifam.edu.br)

<sup>3</sup> Doutorando em Economia Doméstica (UFV). Doutorando em Economia Doméstica (UFV), Líder da Linha de Pesquisa Metodologias Ativas e Alfabetização Tecnológica do GEPPFOR-UFV. [sidney.martins@ufv.br](mailto:sidney.martins@ufv.br)

<sup>4</sup> Doutora em Educação, Coordenadora do GEPPFOR UFV e professora titular do Departamento de Educação da UFV. [rmello@ufv.br](mailto:rmello@ufv.br)

**Palavras-chave:** alfabetização tecnológica; educação em tempos de pandemia; formação de professores.

**Abstract:** *This case study analyzes the perceptions of teachers from a public state school in Viçosa (Minas Gerais, Brazil) regarding Technological Literacy (TL) and the challenges faced during Emergency Remote Teaching (ERT) in the context of the Covid-19 pandemic. The investigation, linked to a Junior Scientific Initiation project (PIBIC-Jr/FAPEMIG), employed a qualitative-descriptive methodology, using a semi-structured questionnaire applied to the institution's teachers. The results revealed that, although teachers recognize the importance of TL as a continuous process that goes beyond mere technical operation, factors such as lack of infrastructure, absence of continuous training, and limited internet access hindered adaptation to ERT. Furthermore, teachers pointed out the excessive use of technology by students for entertainment, making it difficult to develop critical and reflective competencies. Despite these adversities, teachers sought pedagogical alternatives through digital tools. The study highlights the need for public investments in infrastructure and teacher training, as well as the strengthening of partnerships between schools and higher education institutions, in order to promote a more inclusive, critical, and responsive education aligned with the demands of the 21st century.*

**Keywords:** *technological literacy; education in times of pandemic; teacher education.*

## INTRODUÇÃO

No contexto de uma pesquisa vinculada ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (PIBIC-Jr), parte-se da reflexão de Kenski (2015), que aponta as tecnologias digitais como um dos grandes desafios contemporâneos para a educação. Esse desafio não se limita à disponibilidade de infraestrutura tecnológica, mas abrange também a necessidade de uma formação docente consistente e de um planejamento pedagógico alinhado às realidades das práticas educativas. Tais exigências, contudo, demandam tempo, investimento e políticas públicas efetivas. No cenário da pandemia de Covid-19, esse quadro tornou-se ainda mais agravante, uma vez que o Ensino Remoto Emergencial (ERE) acelerou um processo de digitalização que já ocorria de forma desigual nas instituições educativas (Marcon, 2020; Martins; Dos Santos, 2021). Como resultado, as disparidades educacionais se ampliaram, afetando de maneira mais severa os estudantes em contextos de vulnerabilidade, especialmente aqueles vinculados a escolas com menor acesso a recursos e suporte institucional, maximizando as desigualdades já notória nas instituições educativas e na formação de cidadãos.

A pandemia da Covid-19 declarada em março de 2020 trouxe impactos repentinos no ambiente acadêmico mundial, exigindo uma mudança do ensino presencial para ERE (Martins; Dos Santos 2021). No Brasil, as escolas de Educação Básica estavam entre as instituições que tiveram as maiores dificuldades de implementar este modelo emergencial, uma vez que o distanciamento social escancarou desigualdades, dentre elas, a falta de uma formação continuada para o uso das tecnologias digitais e o acesso limitado de profissionais da educação e de estudantes a recursos tecnológicos e à internet para o prosseguimento das atividades de forma *online* (De Souza; Miranda, 2020; Macedo; 2021).

Se de um lado temos a ausência de políticas públicas que gera um ambiente de exclusão digital (Marcon, 2020) prejudicando todo o processo de ensino e aprendizagem, de outro, a pandemia escancara uma dura realidade, a ausência de formação continuada crítica e reflexiva acerca de diversas temáticas que perpassam pelos ambientes educacionais, dentre eles, as tecnologias digitais. Nesse sentido, fala-se, portanto, de uma ausência de Alfabetização Tecnológica (AT).

A AT pode-se referir a habilidades de cidadãos e cidadãs de utilizarem ferramentas digitais de forma crítica na sociedade (Leite; Sampaio, 2018).

[...] A alfabetização tecnológica, assim como a alfabetização da escrita e da leitura, também deve ser encarada como um processo que conjuga duas habilidades indissociáveis: no lecto-escrita estas habilidades referem-se à decodificação de signos escritos e à interpretação ou atribuição de sentido ao texto. No caso da alfabetização tecnológica do professor, uma habilidade relaciona-se à compreensão do mundo, à interpretação da linguagem tecnológica e de suas mensagens e sua posição na configuração atual do mundo; e outra, à manipulação técnica das tecnologias (Sampaio; Leite, 2018, p. 59).

Tais habilidades deveriam ter uma atenção maior na prática educativa, tendo em vista as mudanças tecnológicas que acompanham o ser humano na sociedade. Além disso, acreditamos que ao estudar as tecnologias digitais, tem-se a oportunidade de

refletir criticamente sobre uma série de questões éticas, educacionais, culturais e sociais que afetam o nosso dia a dia. Em uma sociedade cada vez mais marcada pela presença de dispositivos digitais, a AT é fundamental não apenas para o domínio das ferramentas digitais, mas também para o desenvolvimento de uma postura reflexiva e cidadã diante das questões relacionadas ao uso dessas tecnologias.

Segundo Martins (2024), a AT é uma das competências fundamentais no século XXI, pois a sociedade depende da capacidade de indivíduos utilizarem as tecnologias para resolver problemas, acessar informações e criar soluções para situações-problemas que emergem diariamente. O autor destaca que a educação não deve apenas ensinar os estudantes a usarem ferramentas tecnológicas, mas também a entender o impacto delas na sociedade e em suas vidas pessoais. A AT pode ser entendida como a habilidade de usar, entender e avaliar de forma crítica a tecnologia no cotidiano, abrangendo uma série de competências que vão além do simples manuseio de dispositivos, envolvendo também a compreensão dos contextos sociais, econômicos e culturais em que as tecnologias estão inseridas.

Os profissionais da educação foram duramente afetados pelas questões pandêmicas que alteraram as dinâmicas escolares, dentre eles, os gestores escolares, supervisores, docentes, dentre outros que compõem a equipe pedagógica de uma instituição educativa. Estes profissionais precisam ser escutados, para que possamos problematizar tensões e situações que os prejudicaram em tempos tão difíceis devido ao distanciamento social (Almeida, 2020). Somam-se a estes desafios as pressões de um sistema educativo que exige soluções rápidas para as adaptações curriculares, as reclamações de famílias e da sociedade para se adequarem as questões não previstas e a ausência de AT que necessitaria de um tempo de preparo e de uma formação contínua (Kenski, 2015), o que não aconteceu em muitas realidades escolares.

Diante do exposto, essa pesquisa busca descrever a percepção dos professores da rede básica de educação sobre alfabetização tecnológica. Além de estreitar os elos entre a pesquisa científica e ações de extensão, este relato de experiência (RE) desvela novos olhares para as tensões que afetaram os docentes no período pandêmico.

## **ENTRE EXTENSÃO E PESQUISA: CAMINHOS PARA INVESTIGAÇÃO SOBRE A ALFABETIZAÇÃO TECNOLÓGICA**

O referido RE parte de um projeto de Iniciação Científica Júnior (PIBIC-Jr) financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), que contou com uma equipe de pesquisa multidisciplinar mobilizando uma professora doutora, dois pós-graduandos e uma discente do 3º Ano do Ensino Médio da escola investigada, bolsista do projeto. As ações desenvolvidas abrangeram tanto aspectos extensionistas quanto investigativos, favorecendo uma integração entre a pesquisa e a extensão, necessária para o desenvolvimento dos atores sociais que se beneficiam destas atividades. O referido projeto, por envolver pesquisas com seres humanos, foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da UFV (CEP-UFV) e registrado sobre o número CAAE: 42336221.9.0000.5153.

A referida pesquisa ocorreu em uma escola situada em uma região periférica da cidade de Viçosa (MG) que possuía à época um universo de 48 profissionais da educação, abarcando docentes, supervisores, vice-diretores e diretor. Todos foram convidados a participarem da aludida investigação, mas apenas doze docentes responderam ao questionário semiestruturado proposto. Cabe reiterar que a escola, por mais que situada em uma região periférica, possuía uma excelente infraestrutura como sala de informática com computadores disponíveis aos estudantes e o desenvolvimento de diversos projetos vinculados à UFV, dentre eles, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa de Educação Tutorial (PET) em diferentes áreas disciplinares.

Em relação aos aspectos extensionistas, ressalta-se que durante o desenvolvimento do PIBIC-Jr, o Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Formação de Profissionais da Educação da Universidade Federal de Viçosa, em Minas Gerais, (GEPPFOR-UFV), em que todos os membros deste RE são participantes, promoveu uma série de encontros e debates sobre as tecnologias digitais e demais temáticas sugeridas por profissionais da educação de Viçosa/MG, dentre eles, currículo e avaliação, plataformas de inteligência artificial e projetos temáticos no Ensino Médio em parceria com a Secretaria de Estado e Educação de Minas Gerais (SEE-MG), ofertando vagas específicas para os docentes das escolas estaduais viçosenses.

Já com base nos aspectos envolvendo a pesquisa, esta proposta buscou ouvir professores de uma escola pública estadual de Viçosa (MG) que lecionaram nesta instituição durante a pandemia com o intuito de coletar respostas que revelassem os desafios enfrentados e as percepções destes profissionais sobre a AT. Para isso, foi elaborado um formulário posteriormente enviado exclusivamente aos docentes desta referida escola escolhida para a investigação. A aplicação do formulário foi realizada respeitando rigorosamente a identidade dos participantes e garantindo o anonimato, tanto dos professores investigados quanto da instituição, *locus* desta investigação. A escolha desta instituição ocorreu pelo fato da bolsista estar matriculada no 3º Ano do Ensino Médio desta escola.

O primeiro passo da pesquisa consistiu em uma busca geral sobre o tema, incluindo leituras de reportagens, artigos científicos e materiais relacionados, além de uma reflexão sobre metodologias de pesquisa qualitativas adequadas para o uso nesta investigação. Durante uma apresentação inicial para a equipe desta pesquisa, foram abordados tópicos como a introdução ao tema, os métodos que seriam empregados, a análise das práticas adotadas pelos professores durante a pandemia, os objetivos do estudo e as dificuldades enfrentadas pelos profissionais da educação neste cenário.

Este RE está ancorado na abordagem qualitativa de pesquisa, com caráter descritivo, tendo como finalidade compreender percepções e vivências de profissionais da educação sobre a AT no contexto do ERE. A pesquisa qualitativa permite explorar os significados atribuídos pelos sujeitos às suas experiências, valorizando a subjetividade, a linguagem e o contexto social em que essas experiências ocorrem (Minayo, 2000). Nesse sentido, buscou-se ouvir os docentes a partir de seus próprios relatos, considerando que a investigação de fenômenos sociais e educacionais demanda aproximação com o cotidiano escolar e com os sentidos construídos pelos profissionais da educação diante dos desafios vividos durante a pandemia. A natureza descritiva da

pesquisa visa caracterizar e interpretar com profundidade determinadas realidades, sem a pretensão de generalização, mas com o intuito de construir compreensões situadas e contextualizadas (Gil, 2008).

A produção dos dados ocorreu por meio de um questionário semiestruturado, elaborado coletivamente pela equipe do projeto e composto por dez questões, das quais duas foram selecionadas para análise neste trabalho, por estarem diretamente relacionadas aos objetivos propostos. As perguntas tratavam da visão dos professores sobre a AT e dos principais desafios enfrentados durante a pandemia. O formulário foi aplicado de forma on-line, via *Google Forms*, e direcionado exclusivamente aos docentes da escola escolhida para a investigação que oferta o Ensino Médio regular de acordo com os preceitos de arquitetura curricular do Novo Ensino Médio, que não será debatido neste RE. A abordagem adotada permitiu dar visibilidade às vozes docentes e refletir sobre os sentidos atribuídos às tecnologias digitais e à *práxis* pedagógica em tempos de crise.

Ressaltados ainda que no início da aplicação do formulário, um dos principais desafios foi engajar os professores no seu preenchimento, não por falta de interesse, mas devido à escassez de tempo disponível. Após um esforço considerável, foi possível obter 12 respostas ao questionário semiestruturado, composto por dez questões. Este RE irá se concentrar na análise de duas dessas questões específicas: (i) *Qual é a sua visão sobre a Alfabetização Tecnológica (AT)?* e (ii) *Quais foram os principais desafios enfrentados por você durante a pandemia?* A escolha por abordar apenas essas duas perguntas está alinhada aos objetivos deste trabalho e à limitação de espaço textual, uma vez que as demais questões tratam de aspectos socioprofissionais e de saúde mental que serão explorados em pesquisas futuras.

## ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS DOCENTES INVESTIGADOS

Inicialmente, muitos se mostraram dispostos a responder às questões, mas, devido à rotina agitada, frequentemente adiavam ou esqueciam de completá-las. Porém, durante uma semana em que a frequência dos estudantes estava reduzida e as notas já haviam sido encerradas, aproveitamos a oportunidade para coletar as respostas diretamente. Essa interação direta foi essencial para dar mais profundidade e autenticidade à pesquisa, tornando os dados coletados ainda mais significativos e representativos da realidade enfrentada pelos professores da instituição. Entretanto, sabemos que essa não é uma realidade vivenciada por outras experiências na pesquisa e na extensão e ter esse contato direto, enquanto uma bolsista-estudante-pesquisadora na instituição, primeira autora deste RE, favoreceu com que a pesquisa pudesse ser realizada com êxito.

A análise das respostas dos professores sobre a AT evidencia uma visão plural, mas convergente, em torno de sua importância e significado. Para eles, trata-se de "*aprender a usar de forma correta essas ferramentas*" (Entrevistado 1) e a desenvolver "*a capacidade que a pessoa tem em saber usar determinada tecnologia ou ferramenta on-line*" (Entrevistado 11). Alguns destacaram a necessidade de "*alfabetizar usando um aparelho tecnológico*" (Entrevistado 3) e entender a prática como um processo contínuo, semelhante à alfabetização tradicional:

Devemos entender como funcionam recursos como planilhas, processadores de texto, apresentação de slides, redes sociais e tantas outras funcionalidades presentes no universo digital." Isso reflete a ideia de que a alfabetização tecnológica vai além do uso técnico, sendo fundamental para a adaptação às exigências do mundo contemporâneo (Entrevistado 08).

No entanto, os professores também apontaram desafios, como a necessidade de *"criar e oferecer condições para que todos saibam fazer usos de recursos oferecidos pela ciência"* (Entrevistado 07), ressaltando a falta de tempo e infraestrutura para consolidar esse aprendizado. O entrevistado 04 argumentou que *"é algo novo, preciso me aprofundar mais"*, destacando a urgência de propostas de formação continuada. Também foi enfatizado pelo mesmo entrevistado a importância do *"uso correto da tecnologia"* (Entrevistado 04), promovendo uma aplicação coerente e significativa no ambiente educacional. Assim, as respostas reforçam a necessidade de políticas públicas que garantam acesso, capacitação e suporte tecnológico adequado, para que a AT se concretize de maneira efetiva nas escolas.

A análise das falas dos participantes investigados revela um panorama preocupante sobre o uso da tecnologia pelos discentes, que muitas vezes não vai além do entretenimento e do vício em aplicativos digitais, sem um pensamento crítico sobre o uso destas plataformas. Como um dos entrevistados afirmou, *"os alunos estão imersos numa bolha digital, que consideram tecnológica, no entanto não sabem fazer uso real da tecnologia ali disponível"*. (Entrevistado 05). A utilização de celulares é mencionada como um dos principais desafios, com muitos jovens *"extremamente dependentes da rede social"* (Entrevistado 05) e dedicando grande parte do tempo a *"jogos e aplicativos que nada acrescentam em sua formação/conhecimento"* (Entrevistado 06). Essa dependência pode interferir na capacidade de concentração, leitura e escrita, resultando em dificuldades evidentes na assimilação de conceitos e na realização de atividades escolares. Um participante destacou que *"as tecnologias têm roubado a capacidade de nos fazer pensar porque ela oferece muitas facilidades prontas"* (Entrevistado 09), o que leva os estudantes a copiarem respostas prontas sem sequer prestar atenção no conteúdo.

Os participantes também apontaram limitações estruturais, como *"falta de internet na escola"* (Entrevistado 01) que dificultam o uso pedagógico das tecnologias. Apesar disso, há sugestões sobre como superar esses desafios com os recursos escassos disponíveis, como *"estimular parte de tarefas e atividades entregues em plataformas virtuais"* (Entrevistado 03) aproveitando o interesse dos estudantes pelos meios digitais como uma porta de entrada para o aprendizado, mas que não pode ser estendido a todos, devido aos limites impostos pela exclusão digital (Marcon, 2020).

Alguns professores têm buscado conscientizar os estudantes e suas famílias sobre o uso racional da tecnologia, destacando que, em situações formais, como concursos, eles não poderão depender exclusivamente dessas ferramentas. Embora haja reconhecimento de que *"os jovens não são tão espertos quanto acreditávamos"* (Entrevistado 05), também há esforços para *"abrir suas mentes"* (Entrevistado 03) e transformar o uso da tecnologia em algo mais significativo e produtivo. Os resultados reforçam a necessidade de estratégias pedagógicas que integrem as tecnologias de forma crítica e consciente, ao mesmo tempo em que se enfrentam as barreiras estruturais presentes no ambiente escolar.

As respostas coletadas nesta pesquisa dialogam diretamente com a reflexão de Kenski (2015), ao evidenciar que o uso das tecnologias digitais no ambiente escolar exige mais do que sua simples inserção nas práticas pedagógicas: requer tempo para planejamento, apropriação crítica e reconfiguração metodológica por parte dos professores. A ausência desse tempo e de condições adequadas foi uma das principais dificuldades apontadas pelos docentes durante o período de ensino remoto emergencial.

Ao analisar a compreensão dos professores sobre o conceito de AT, observa-se uma recorrência de respostas genéricas ou reducionistas, que se restringem à operacionalização de ferramentas digitais. Nesse sentido, Martins (2024), em sua investigação com coordenadores de curso do CEFET-MG, destaca a presença de fragilidades conceituais similares, apontando que a AT é frequentemente entendida de forma superficial, o que evidencia a urgência de políticas de formação continuada mais robustas e críticas. Tais constatações reforçam a ideia de que a apropriação significativa das tecnologias na educação demanda um trabalho formativo contínuo, comprometido com a transformação pedagógica e com o enfrentamento das desigualdades históricas que marcam o acesso e o uso dessas tecnologias nas escolas públicas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais desta pesquisa evidenciam que a AT, embora essencial no cenário educacional contemporâneo, enfrenta desafios significativos, agravados pelas mudanças bruscas causadas pela pandemia. Entre os principais obstáculos estão a possível alienação causada pelo uso excessivo de celulares e a dificuldade de engajar os estudantes que, muitas vezes, veem a tecnologia apenas como ferramenta de lazer e limita-se a isso. Apesar disso, gestores e professores têm se esforçado para aprender e implementar novas ferramentas, utilizando recursos que se tornaram possíveis aliados no processo educacional. Esses esforços, embora louváveis, ainda encontram barreiras como a falta de infraestrutura tecnológica adequada e a necessidade de formação continuada.

Portanto, superar esses desafios exige uma abordagem efetiva e carece de investimentos do poder público estadual que acaba entregando a formação continuada aos interesses privados, ao invés de fomentar parcerias com as IES, em busca de ações de extensão que poderiam auxiliar no enfrentamento de tais desafios. Além disso, é necessário investir em infraestrutura tecnológica, ampliar o acesso à internet, capacitar docentes e incentivar práticas pedagógicas que utilizem a tecnologia de forma consciente e ancorada no pensamento crítico a respeito das tecnologias digitais. Ainda, o período pandêmico reforçou a importância do contato humano e da saúde mental no processo educacional, mostrando que a tecnologia deve complementar, e não substituir, as interações sociais.

Além de ensinar o uso básico de computadores, internet, *softwares* e aplicativos, é fundamental que os estudantes apreendam a usar as tecnologias de forma reflexiva e responsável, questionando as informações, reconhecendo fontes confiáveis e sabendo utilizar as ferramentas para a resolução de problemas do cotidiano. A AT é, portanto, uma competência multidimensional que envolve habilidades práticas, reflexivas e

críticas. Ela é essencial para a formação de cidadãos preparados para os desafios do século XXI, que não se limitam ao uso de ferramentas tecnológicas, mas também à compreensão dos impactos dessas ferramentas nas diferentes esferas da vida humana.

A pesquisa, portanto, aponta a importância de enxergarmos a AT como uma prática que envolve a formação contínua dos docentes, que precisam estar atualizados para lidar com as rápidas mudanças tecnológicas e incorporar essas novidades na sala de aula de forma efetiva. Além disso, ressaltar a importância de um trabalho colaborativo entre escola, comunidade e família para criar um ambiente de aprendizado digital inclusivo e transformador. Com estratégias bem estruturadas e colaboração entre gestores, professores, estudantes e famílias, será possível transformar as dificuldades enfrentadas em oportunidades para construir uma educação mais inclusiva, reflexiva e humana.

## AGRADECIMENTOS

À FAPEMIG pelo financiamento da pesquisa, à escola estadual e aos docentes envolvidos nesta investigação e toda a equipe de pesquisa que não mediu esforços para que as ações de pesquisa e extensão pudessem ser concretizadas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Narrativa das relações entre currículo e cultura digital em tempos de pandemia: uma experiência na pós-graduação. **Revista Práxis Educacional**, v. 17, n. 45, p. 52-80, 2021.

DE SOUZA, Dominique Guimarães; MIRANDA, Jean Carlos. Desafios da implementação do ensino remoto. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 4, n. 11, p. 81-89, 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

KENSKI, Vani Moreira. A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, v. 15, n. 45, p. 423-441, 2015.

MACEDO, Renata Mourão. Direito ou privilégio? Desigualdades digitais, pandemia e os desafios de uma escola pública. **Estudos Históricos (Rio de Janeiro)**, v. 34, n. 73, p. 262-280, 2021.

MARCON, Karina. Inclusão e exclusão digital em contextos de pandemia: que educação estamos praticando e para quem. **Criar Educação**, v. 9, n. 2, p. 80-103, 2020.

MARTINS, Sidney Pires; DOS SANTOS, Mateus José. A profissão docente durante a pandemia: contribuições de um curso de formação continuada sobre as TDICs na educação. **ForScience**, v. 9, n. 2, p. 1-17, 2021.

Martins, Sidney Pires. **A alfabetização tecnológica na educação profissional técnica de Nível Médio: um estudo com coordenadores(as) de cursos técnicos integrados do CEFET-MG**. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 87 p., 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 2000.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.