

Ensino remoto nas escolas do campo: um olhar para as tecnologias digitais nas escolas e domicílios rurais do Brasil

Remote learning in rural schools: a look at digital technologies in rural schools and households in Brazil

Educación a distancia en escuelas campo: una mirada a las tecnologías digitales en escuelas rurales y hogares de Brasil

Recebido: 27/07/2021 | Revisado: 01/08/2021 | Aceito: 14/08/2021 | Publicado: 16/08/2021

Milane Souza Santana

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8848-852X>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil

E-mail: milanesouzasantana@gmail.com

Roque Antônio Ferreira Lima Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4056-7223>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil

E-mail: rocknewm@gmail.com

Deyse Almeida dos Reis

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6627-1247>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil

E-mail: deysereis.reis@gmail.com

Resumo

Diante do cenário de emergência social desencadeado pela pandemia do coronavírus no Brasil em 2020, que repercutiu diretamente na seara educacional, em especial na necessidade de implantar o ensino remoto como estratégia nas redes públicas e privadas. Nesse contexto, emerge a discussão sobre como o uso das tecnologias digitais estão sendo utilizadas em diversos contextos educacionais, sobretudo na educação do campo que evidencia historicamente demandas sociais e estruturais relacionadas ao processo de exclusão digital. Nessa problemática, destacar as possibilidades e os desafios da utilização das TIC no ensino remoto no cenário de suspensão das atividades escolares e distanciamento social, traz em seu bojo princípios basilares que norteiam a educação pública brasileira como a oferta de uma educação universal, igualitária e de qualidade. Com base em pesquisas realizadas entre os anos de 2019 a 2021, foi realizada uma análise da situação em que se encontravam as escolas e domicílios rurais pouco antes das medidas de isolamento social. Dessa forma, foi possível aferir e correlacionar como indicadores científicos demonstram que as políticas públicas de inserção das tecnologias digitais nas escolas do campo nos últimos anos têm alcançado resultados pouco eficazes, sobretudo, frente ao cenário de recrudescimento da exclusão digital no contexto da educação pública no Brasil. Nesse sentido, constatou-se a necessidade de uma ampla discussão teórica e prática acerca da agenda de políticas públicas de inclusão digital, voltadas à expansão das Tecnologias Digitais na/para a educação do campo.

Palavras-chave: Educação do campo; Ensino; Ensino remoto; Tecnologias digitais.

Abstract

Faced with the scenario of social emergency triggered by the coronavirus pandemic in Brazil in 2020, which directly had an impact on the educational field, especially in the need to implement remote Learning as a strategy in public and private networks. In this context, the discussion emerges about how the use of digital technologies is being used in various educational contexts, especially in education in rural areas that historically highlights social and structural demands related to the process of digital exclusion. This problematic, highlighting the possibilities and challenges of using Information and Communication Technologies in distance Learning in the context of suspension of school activities and lockdown, brings in its core principles that guide the Brazilian public education as the offer of a universal, egalitarian and quality education. Based on surveys conducted between the years 2019 and 2021, an analysis of the situation of rural schools and households was carried out shortly before the lockdown. In this way, it was possible to measure and correlate how scientific indicators demonstrate that public policies for the insertion of digital technologies in rural schools in recent years have achieved ineffective results, especially in light of the resurgence of digital exclusion in the context of public education in Brazil. In this sense, there was a need for a broad theoretical and practical discussion about the agenda of public policies for digital inclusion, aimed at the expansion of Digital Technologies in rural schools.

Keywords: Digital technologies; Remote learning; Rural schools; Teaching.

Resumen

Ante el escenario de emergencia social desencadenado por la pandemia de coronavirus en Brasil en 2020, que tuvo un impacto directo en la educación, especialmente en la necesidad de implementar la educación a distancia como estrategia en las redes públicas y privadas. En este contexto, surge una discusión sobre cómo se está utilizando el uso de las tecnologías digitales en diferentes contextos educativos, especialmente en la educación rural, lo que históricamente evidencia demandas sociales y estructurales relacionadas con el proceso de exclusión digital. En este número, resaltando las posibilidades y desafíos del uso de las TIC en la educación a distancia en el contexto de la suspensión de las actividades escolares y el distanciamiento social, incorpora sus principios básicos fundamentales que orientan la educación pública brasileña como la oferta universal, igualitaria y de calidad. A partir de encuestas realizadas entre los años 2019 a 2021, analizamos la situación en la que se encontraban las escuelas y los hogares rurales poco antes de las medidas de aislamiento social. De esta manera, fue posible medir y correlacionar cómo los indicadores científicos demuestran que las políticas públicas para la inserción de tecnologías digitales en las escuelas rurales en los últimos años han logrado resultados ineficaces, especialmente en el contexto de una agravante exclusión digital en el contexto de la educación pública. En este sentido, es necesaria una amplia discusión teórica y práctica sobre políticas públicas de inclusión digital, orientadas a expandir las Tecnologías Digitales en las escuelas rurales.

Palabras clave: Educación a distancia; Enseñanza; Escuelas rurales; Tecnologías digitales.

1. Introdução

A pandemia do COVID 19¹ desencadeou um cenário de emergência global impactando em todas as esferas da sociedade, em especial na educação com a paralisação das atividades escolares presenciais. Com isso os sistemas de educação público e privado tiveram que se adaptar às novas medidas para conter o avanço do vírus, e a principal via de desenvolvimento das atividades escolares durante esse período foi implantar o ensino remoto utilizando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como ferramenta de desenvolvimento do ensino e aprendizagem.

Convém ressaltar que nesse cenário desconhecido de emergência sanitária e social imposto pela pandemia acentuou as latentes desigualdades educacionais no país, especialmente na região Nordeste que apresenta historicamente menores proporções de acesso às TIC em relação às demais regiões de acordo com os levantamentos do Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br] (2020a).

Nesse sentido, os efeitos do momento pandêmico repercutiram drasticamente na educação do campo nesse período, aumentando o déficit educacional de longo prazo, cuja superação é incerta. Por conseguinte, o universo educacional foi impactado em vários âmbitos (Kubota, 2020), como infraestrutura de acesso à internet nas escolas, formação docente com vistas ao letramento digital, evasão escolar e vulnerabilidade socioeconômica dos estudantes na pandemia.

Desse modo, em todo território nacional foram providenciadas medidas para dar continuidade à educação como: a implantação emergencial de internet e equipamentos nas escolas, transmissão de aulas pela televisão aberta, entre outras medidas. Por seu turno, alguns professores tiveram que se familiarizar abruptamente com a utilização das ferramentas digitais, sem o qual o ensino remoto não se realiza. Soma-se a essa realidade a sobrecarga do trabalho docente gerado pelo excesso de exposição às TIC no desenvolvimento do ensino remoto.

Esse novo cenário social, tornou ainda mais relevante a discussão acerca da inclusão digital na educação pública, que sofre historicamente com a precarização de infraestrutura que afeta diretamente a inserção de tecnologias digitais nas escolas, sobretudo, nas escolas do campo que apresentam limitações de acesso à internet e alunos em situação de vulnerabilidade social. Nesse contexto, as disparidades educacionais se aflowaram no período pandêmico (Agência Brasil, 2021) separando em polos distintos os alunos que podem e os que não podem ter acesso à internet e utilizar os recursos digitais disponíveis como ferramenta educacional.

Nessa seara de realidades díspares, se faz necessário pensarmos a realidade ainda mais excludente das escolas do

¹ O COVID-19 é uma doença causada pelo Sars-coV-2, vírus que causa uma doença respiratória identificado em dezembro de 2019 na China.

campo que enfrentam historicamente dificuldades sócio-estruturais na inserção de políticas públicas de inclusão digital para que as TIC cheguem ao chão das escolas e contemplem os seus educandos de forma ampla.

Diante disso, diversas indagações são instaladas: A inserção das Tecnologias digitais nas áreas rurais até o momento da Pandemia foi suficiente para suprir as necessidades agora impostas pelo ensino remoto? Os educandos têm condição de ter acesso ao ensino remoto em seus domicílios rurais? As escolas do campo tem condição de prestar suporte aos alunos que porventura não possuem acesso às tecnologias digitais? Essa problemática reverbera diretamente na agenda de criação e efetivação de políticas públicas reparadoras de inclusão digital para a educação do campo, destinada a suprir lacunas históricas das escolas do campo que sofrem diuturnamente com a precarização social e de infraestrutura.

Nesse sentido, a suspensão das aulas presenciais acendeu o sinal de alerta para a ampliação da exclusão digital na educação do campo no Brasil. Desse modo, objetivamos compreender o panorama nacional da inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no meio rural, visto que a partir da implantação do ensino remoto prevista pela maioria das redes de Ensino do Brasil (Undime, 2020), a utilização das tecnologias digitais durante a pandemia se tornou essencial para o acesso à Educação.

2. Metodologia

Objetivando uma maior compreensão da inserção das tecnologias digitais no campo, o presente estudo é de natureza quantitativa, por se tratar de análise de dados estatísticos, tal como afirma Richardson (2012) o método quantitativo em princípio representa a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitando distorções de análise e interpretação. Este estudo é também descritivo que permite identificar as características dos fenômenos e abordar aspectos amplos de uma sociedade, considerados como objeto de estudo uma situação específica, um grupo ou um indivíduo (Richardson, 2012).

Dessa forma, foi realizada a análise dos fenômenos a partir de elementos estatísticos de bases de dados secundários por meio da pesquisa bibliográfica com o intuito de obter melhor entendimento sobre o presente objeto de pesquisa. Para Köche (2011) a pesquisa bibliográfica é a que se desenvolve tentando explicar um problema, utilizando o conhecimento disponível a partir das teorias publicadas em livros ou obras congêneres.

Realizou-se a coleta de dados no primeiro semestre de 2021 na base de dados das pesquisas do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação [Cetic.br], que realiza pesquisas de monitoramento das Tecnologias Digitais, em diversos setores no Brasil, desde 2005, e na base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Para selecionar as pesquisas e indicadores analisados foram definidos os seguintes critérios: a) Pesquisas e indicadores que coletaram dados das tecnologias digitais em áreas rurais; b) pesquisas e indicadores que abrangessem os domicílios e escolas rurais C) Relevância das informações para alcançar os objetivos do estudo; d) Período de coleta dos dados entre 2019 a 2021. Depois de observados os critérios foram selecionados as seguintes publicações: TIC Educação (CGI.br, 2020a), Painel TIC COVID-19 (CGI.br, 2020b), TIC Domicílios (CGI.br, 2020c) e PNAD Contínua TIC 2020 (IBGE, 2020).

As estratégias para a seleção dos indicadores incluídos para análise basearam-se nos dados que mapeassem as Tecnologias Digitais em domicílios e escolas rurais, tendo em vista retratar a capacidade de conexão com a rede de internet nessas localidades bem como a infraestrutura necessária. Com isso, selecionamos os indicadores apresentados na pesquisa que perpassou pelas seguintes categorias: conexão com a internet nas escolas e domicílios rurais, e a presença de equipamentos para acesso à internet.

Desse modo, traçamos um panorama do processo de inclusão digital no contexto da educação pública do campo. Para tanto, realizou-se uma breve revisão de literatura com alguns dos principais conceitos sobre as Tecnologias digitais e a Educação do campo.

3. Resultados e Discussão

3.1 As tecnologias digitais e a educação do /no campo

A Educação do/no campo é uma modalidade de ensino que possui diferentes peculiaridades, portanto, necessita de uma abordagem diferenciada para atender às suas demandas. Caldart (2012) discute algumas características que podem ser destacadas e ajudam a definir a educação do/no campo.

A educação do campo constitui-se como luta social pelo acesso dos trabalhadores do campo à educação. Nesse sentido, não se trata de qualquer educação, pois é uma educação feita pelo camponês a partir dos seus processos históricos de lutas e conquistas. Caldart (2012) ressalta que não é uma educação para nem apenas com, mas uma educação dos camponeses, expressão legítima de uma pedagogia do Oprimido. Nessa perspectiva a autora salienta a marca da resistência em uma modalidade de educação que busca a construção a partir da base camponesa.

Destarte, Caldart (2012) defende a expansão de políticas públicas mais abrangentes, ou mesmo de embates entre diferentes lógicas de formulação da política educacional brasileira universalizada. Mas, não deixa de lado a luta pelo acesso à educação local ou situação particular dos grupos sociais que a compõem a sua territorialidade, “materialidade que permite a consciência coletiva do direito e a compreensão das razões sociais que o impedem” (Caldart, p. 263, 2012).

A Educação do campo combina luta pela educação com luta pela terra, Reforma Agrária, pelo direito ao trabalho, à cultura, à soberania alimentar, ao território. Neste sentido, é possível visualizar sua relação de origem com os movimentos sociais do campo. A luta pela educação do campo se organiza em torno da educação escolar, porém, na lógica dos seus sujeitos e suas relações, nunca será apenas instrução, pois busca uma formação integral, sobretudo envolvendo a comunidade que a cerca e a luta por direitos da população (Carvalho, Robaert, & Freitas, 2015). Essa característica revela o caráter político da educação, sobretudo num contexto de constante conflito.

Não obstante, historicamente a educação do campo no Brasil é sucateada (Bonilla & Halmann, 2011), com uma prioridade relativa, que necessita muitas vezes de constantes tensões para sobreviver, pois, não se caracteriza como prioridade para o Estado a oferta de uma Educação do campo de qualidade. Portanto, há constantes ataques à sua existência, desde o fechamento de escolas, escassez de recursos para mantê-las ou o deslocamento dos educandos de seu território. Para Bonilla e Halmann (2011) o uso das TIC nesse território de tensões pode significar inúmeras possibilidades tanto para o desenvolvimento da educação, quanto para construção de novas linguagens que conversem com o seu histórico transformador.

A apropriação das TIC constitui um campo de indagação importante enquanto possibilidade de mudanças no cotidiano dos sujeitos, nas relações e organização engendradas no seio social. Para Marcon (2020) esse novo contexto potencializa espaços comunicativos nos quais ampliam as fontes de informação e podem romper gradativamente com o poder antes exercido somente pelos grandes meios de comunicação.

Nesse viés, a apropriação das TIC por sujeitos do campo pode representar a superação do que Paulo Freire (1975) classifica como “cultura do silêncio”, que consiste em uma estrutura cultural transmitida ao longo do processo histórico e reforça a perversidade da dominação, de modo a justificar as desigualdades a partir das estruturas de poder no aparelho social. A negação de um direito como a educação e a comunicação, ou até mesmo seu acesso de forma verticalizada, resulta no controle social das massas e, sobretudo, no silenciamento da população do campo.

As TIC oferecem inúmeras possibilidades à superação da cultura do silêncio e ao desenvolvimento rural, “entendido como sistema poli produtivo de culturas e criações, que se baseia no desenvolvimento humano, no respeito ao meio ambiente, na descentralização e acesso aos serviços sociais e industrialização difusa” (Santos, 2013, p.121). Neste sentido, as TIC podem inaugurar um processo permanente de crescimento auto sustentável, ou seja, uma cultura de aprendizagem em rede com troca de saberes e construção coletiva de conhecimento, além de construir a participação política e a cidadania camponesa, significativas com vistas à superação da cultura do silêncio.

Lapa, Pina e Menou (2019) problematizam a educação contemporânea a partir da reflexão sobre o empoderamento de sujeitos na cultura digital. Para os autores uma apropriação crítica e criativa das TIC permite inverter a predestinação das mesmas ferramentas de poder em prol do empoderamento das pessoas, tanto em sua dimensão individual como social.

Portanto, a internet possibilita novas formas de interação, compartilhamento e criação, que vão além da apropriação de uma ferramenta, mas compreendem relações de poder entre os usuários (Lapa, Pina & Menou, 2019). Nesse sentido, criam diferentes formas de se relacionar e comunicar na sociedade.

Dessa forma, na sociedade em que a educação é um processo baseado na comunicação, que vai muito além da instrução institucionalizada (escola), essa reconfiguração das relações sociais devem considerar as dimensões políticas resultantes dessa interação. Sobretudo, no que tange a apropriação das TIC dentro das diferentes camadas sociais, que têm historicamente se revelado mais desiguais e reforçam as relações de poder.

Nesse panorama, o acesso às tecnologias digitais e a ampliação da infraestrutura básica se constitui em uma problemática que atinge todos os indivíduos indiscriminadamente, entretanto, a forma como esses se relacionam com a cultura digital e suas possibilidades de acesso podem determinar as relações de dominação e empoderamento.

3.2 As tecnologias digitais nas escolas rurais

Os dados coletados pela pesquisa TIC Educação (CGI.br, 2020a) nos últimos dez anos revelam a persistência de disparidades que restringem o pleno aproveitamento das oportunidades geradas pela adoção das tecnologias digitais no campo da educação. Apesar de, nas últimas duas décadas, haver diversas mudanças na inserção das tecnologias digitais nas escolas públicas, as classes mais distantes das oportunidades e benefícios das tecnologias continuam sendo os estratos mais vulneráveis socioeconomicamente. Essas populações ainda não foram alcançadas pelas políticas públicas com vistas a exterminar as desigualdades digitais.

Nesse sentido, a oferta das TIC nas escolas representa uma forma de garantir o acesso às populações mais vulneráveis, com vistas a minimizar as distâncias entre as condições impostas pelas desigualdades sociais e a cultura digital. Igualmente, alcançar a cultura digital para as populações ultrapassa a noção de distribuição de equipamentos e conexão, todavia este é um dos pré-requisitos para introduzir esses sujeitos na apropriação das TIC na sua cultura. Diante disso, a análise da oferta desses equipamentos na escola constitui em um ponto de indagação importante para a compreensão da situação das TIC na Educação do campo.

Destarte, conforme os dados coletados na pesquisa TIC Educação (CGI.br, 2020a) em 2019 40% das escolas localizadas em áreas rurais possuíam ao menos um computador de mesa, notebook ou tablete com acesso à Internet, esse acesso é dividido entre atividades pedagógicas e atividades administrativas. A quantidade e a qualidade dos equipamentos disponíveis na escola é um dos fatores determinantes para que o professor tenha possibilidade de realizar propostas pedagógicas envolvendo as TIC durante o processo de ensino aprendizagem. Portanto, a ampliação desses equipamentos e a manutenção dos mesmos são condições substanciais num cenário desigual no acesso às TIC.

A referida pesquisa revela ainda que, em 9% das instituições não havia computadores, mas a comunidade escolar acessou a Internet através de outros dispositivos, como o celular (CGI.br, 2020a). O uso da tecnologia móvel nas escolas rurais, sobretudo, o acesso através do telefone móvel, tem se mostrado numa curva ascendente. Apesar de ser um dado positivo por ampliar o acesso às TIC nas escolas, os indivíduos que não possuem os equipamentos pessoais permanecem sem acesso, e nesse sentido as desigualdades digitais nas escolas continuam existindo.

No que se refere a conexão com a internet, a tecnologia mais citada entre os responsáveis pelas escolas localizadas em áreas rurais foi a conexão via satélite em 28% das escolas, seguida pela fibra óptica em 20% e por cabo em 19% (CGI.br, 2020a). Outrossim, referente às velocidades de conexão presentes nas escolas rurais com acesso à internet, houve um aumento

em 2019 na proporção de escolas com velocidade de conexão de 3 a 10 Mbps (CGI.br, 2020a).

No entanto, de acordo com observação nos dados da Educação Conectada (CGI.br, 2020a) chama a atenção os altos níveis de latência da internet fornecida às escolas do campo, o que indica baixa qualidade das redes para a navegação e dificuldade no acesso a serviços que demandam maior capacidade de banda, como vídeos, streaming e conferências online. Nesse sentido, apesar de ser considerado um avanço, a velocidade de conexão ainda se torna insuficiente para ter amplo acesso aos conteúdos disponíveis na rede.

Um avanço nas condições de conectividade das escolas com acesso à Internet pode ser observado também no aumento da proporção de instituições com conexão à internet via Wi-Fi, que passou de 69%, em 2017, para 87% das escolas rurais em 2019 (CGI.br, 2020a). Essa mudança facilita o acesso para maior alcance da comunidade escolar, possibilitando que indivíduos tenham acesso através de tecnologias móveis. Como é possível observar que em 43% das escolas rurais com acesso à Internet havia a disponibilidade de acesso na sala de aula, e destas, 45% liberaram a rede Wi-Fi para os alunos, ainda que restrito com senha (CGI.br, 2020a).

Quanto mais amplo for o acesso à internet, maior é a democratização das tecnologias, fazendo com que essas sejam usadas em favor dos processos de ensino e aprendizagem. Entretanto, as discussões acerca da liberação da internet nas escolas para os alunos ainda geram muita polêmica, correntes otimistas defendem o acesso irrestrito à internet, e outras defendem a restrição parcial ou total da internet para a comunidade escolar.

Em contrapartida, a pesquisa mostra que 51% das escolas do campo não tinham infraestrutura de conexão (CGI.br, 2020a), ou seja, essas escolas não possuíam acesso à Internet, e também não possuíam dispositivos próprios. O contexto mais crítico foi nas regiões Norte e Nordeste que apresentaram menor proporção de acesso às redes 21% e 38% respectivamente (CGI.br, 2020a), tais desigualdades podem ter um impacto ainda maior por conta da quantidade de instituições situadas em áreas rurais e do número de matrículas (CGI.br, 2020a) considerando o contexto essencialmente rural dessa regiões.

Acresce que, dentre os motivos que aparecem na pesquisa para a ausência do acesso à internet nas escolas, o maior percentual foi a falta de infraestrutura de acesso à internet na região onde está situada a escola (40%). Em segundo lugar, o alto custo da conexão foi o motivo pelo qual a escola não contava com acesso à rede (26%), por fim, a relação entre custo e benefício não compensou o uso da rede na instituição (13%) (CGI.br, 2020a). Esses diferentes cenários demonstram que cada contexto apresenta peculiaridades, pois considerando a extensão territorial do Brasil e as necessidades distintas das escolas do campo, é substancial pensar políticas locais para suprir as diferentes demandas institucionais, com vistas em garantir o acesso às populações mais vulneráveis.

Em suma, os diferentes cenários descritos pelos dados Pesquisa TIC Educação (CGI.br, 2020a) nos mostram alguns vestígios da realidade vivenciada na educação do campo. Tendo em vista que, apesar de haver mudanças importantes em relação ao acesso às TIC, são necessários muitos avanços para a ampliação do acesso à internet nas escolas do campo, tanto na infraestrutura quanto na cobertura de rede.

Por seu turno, com o objetivo de mitigar os prejuízos educacionais durante a pandemia e diminuir o grande déficit de acesso à Internet para estudantes da escola pública do campo, no final de 2020, foi aprovada a lei 14.109 (2020) intitulada Fundo de Universalização dos serviços de Telecomunicações (Fust) que objetiva conectar escolas, professores com acesso à internet em banda larga, em velocidades adequadas, até 2024, também permite a compra de equipamentos para conexão com a internet nas escolas públicas brasileiras, em especial as situadas fora da zona urbana que tenham baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

De outro modo, é relevante ainda discutir sobre a mudança de perspectiva que a pandemia nos transplantou, pois, o público das escolas do campo está fora do espaço físico da escola, e isso gera um abismo social diretamente relacionada à maneira como as pessoas vivem e sua capacidade de consumo, sobretudo das TIC, que se tornou uma das principais vias de

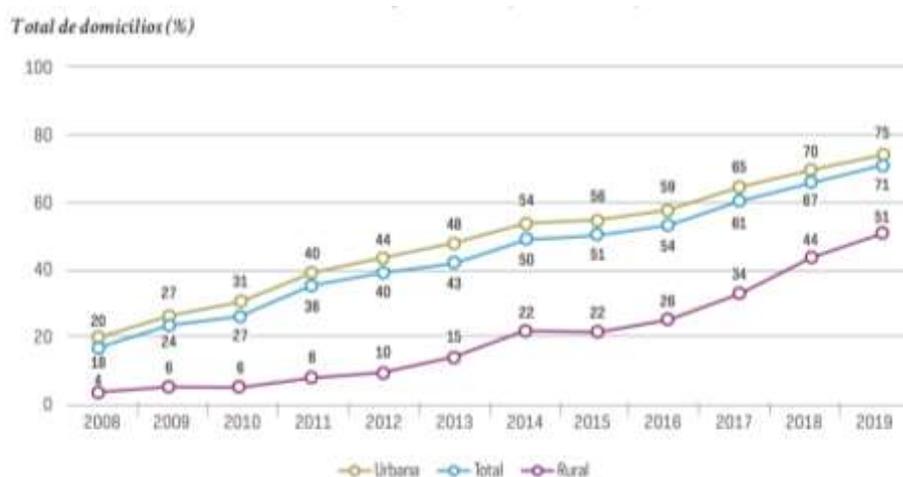
acesso da Educação Básica. Nessa perspectiva, torna-se relevante conhecer um pouco mais do contexto das TIC nos domicílios rurais.

3.3 As tecnologias digitais nos domicílios rurais

Em 2020 os educandos foram afastados das escolas com o objetivo de conter o avanço da Pandemia, entretanto, essas medidas vieram desacompanhadas de propostas de políticas públicas específicas que atendessem às populações vulneráveis. Dessa forma impossibilitou que determinados indivíduos tivessem acesso a certa qualidade e constância no ensino e na aprendizagem.

Para compreender parte dessa problemática, os dados das Pesquisas TIC DOMICÍLIO (CETIC.br, 2020c) apresentam indicadores que avaliam a oferta de TIC para as populações do campo, como demonstra o gráfico abaixo sobre o acesso à internet nos domicílios brasileiros.

Gráfico 1. Domicílios com Acesso à internet, por Área (2008 – 2019).



Fonte: Pesquisa TIC Domicílio 2019 (CGI.br, 2020c).

Os dados do gráfico acima evidenciam que no período entre 2008 e 2019, houve um crescimento significativo de acesso à internet nos domicílios da zona rural passando de 18% para 51% (CGI.br, 2020c). Esse avanço é considerado positivo, tendo em vista que esse crescimento pode trazer benesses à população do campo. Ao analisar os dados com mais detalhes, pode-se inferir um considerável aumento de domicílios rurais com acesso à internet partindo de 4% em 2008 para 51% em 2019 (CGI.br, 2020c).

Desta forma, observa-se que entre 2008 até 2011 o aumento no percentual de domicílios rurais com conexão à internet se mantinha entre 0 a 2 pontos percentuais ao ano. Contudo, entre 2012 a 2014 esse quadro começa a se alterar e passa a aumentar em torno de 5 a 7 p.p. ao ano.

Salienta-se que nos últimos quatro anos da pesquisa o percentual de domicílios rurais com acesso à internet mais que dobrou, passando de 22% para 51% (CGI.br, 2020c). Mantendo um aumento que variou de 4 pontos percentuais (p.p.) chegando a atingir 10 p.p. de crescimento ao ano, sendo uma alta proporcionalmente maior do que os domicílios das áreas urbanas que mantiveram um aumento de 3 a 6 pontos percentuais por ano. Isso demonstra que a popularização e ampliação da oferta do acesso à internet em áreas rurais, sobretudo nos últimos quatro anos, demonstram uma maior necessidade de conexão com a internet.

Ademais, ressalta-se que o acesso a serviços financeiros, de educação, de comunicação, de serviços governamentais e

entre outros, seguem uma disposição a depender cada vez mais da internet, portanto, o gradativo aumento de domicílios rurais conectados à rede mundial de computadores aparenta seguir essa tendência. Igualmente, a pesquisa Painel TIC COVID 19 (CGI.br, 2020b) ratifica que durante a Pandemia houve um aumento na realização de serviços públicos online, em especial entre pessoas de menor escolaridade e das classes mais baixas, além disso, houve o aumento ainda maior na realização de consultas, pagamentos e outras transações financeiras, sobretudo entre os usuários de Internet das classes C e DE² (CGI.br, 2020b).

No mesmo sentido, a pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua TIC) (IBGE, 2020) apresenta que em 2019 12,6 milhões de domicílios do país não tinham internet. Segundo o estudo, diversos fatores contribuem para esse processo de exclusão de acesso à internet no Brasil como: falta de conhecimento sobre o uso da rede, o alto preço para utilização dos serviços de internet, falta de equipamentos necessários para acessar a rede, como smartphone, notebook, tablete entre outros, e a indisponibilidade de sinal de conexão nas localidades.

Outro dado revelado pela pesquisa é a desigualdade existente entre o acesso nas áreas rurais e urbanas já que o percentual de moradores de áreas rurais que não utilizam a internet por falta de serviço disponível representou 19,2% dos domicílios em que não havia utilização da Internet em área rural, em contraste com somente 0,6% em área urbana (IBGE, 2020). Esses dados nos mostram que os alunos residentes nas áreas rurais encontram maior dificuldade de ter acesso às aulas remotas via rede de internet, quando comparados com o acesso de alunos que residem nas áreas urbanas.

A União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação — UNDIME (2021) divulgou uma pesquisa em que constatou que 78,6% das redes de ensino municipais, que participaram da pesquisa, alegaram ter tido de médio a alto grau de dificuldade no acesso dos estudantes à internet, essa constatação reforça a importância/necessidade da ampliação da conectividade no país. Além disso, tendo em vista que as dificuldades de acesso à internet e de aquisição de equipamentos digitais mostraram-se não só como entraves limitadores, mas como uma negação de direitos diante da emergência social de substituição das aulas presenciais para a modalidade remota.

Nesse cenário, o uso de tecnologias digitais na educação tornou-se a principal estratégia para a continuidade de diversas atividades durante a Pandemia do COVID-19. Logo, uma significativa parcela dos alunos de escolas do campo não pôde participar das iniciativas educacionais de ensino remoto por falta de condições mínimas de acesso, aquisição e/ou apropriação das TIC.

Além disso, chama a atenção erros significativos cometidos por Estados e Municípios brasileiros na implementação de programas de ensino remoto, sobretudo para o sistema público (Barberia, Cantarelli, & Schmalz, 2021), como, por exemplo, a morosidade na oferta do ensino remoto, ou até mesmo a sua completa ausência durante o ano de 2020.

Desta forma, ampliou-se o processo de exclusão digital no contexto da educação pública do campo no país. Em que pese o crescimento do acesso à internet na zona rural, fica nítido que ainda existem vários fatores sócio econômicos, que incidem diretamente nos padrões de consumo das TIC e dificultam a ampliação da sua apropriação nos lugares mais longínquos do país.

As crescentes desigualdades sociais e econômicas se refletem ainda nos dados sobre os domicílios que possuem acesso à internet a partir de microcomputadores, pois de 2016 a 2019 houve um lento declínio na proporção de domicílios que possuíam microcomputador: eles representavam 41,7%, em 2018, e 40,6% em 2019. Nessa toada, nas áreas rurais há grande disparidade no quantitativo de computadores com conexão à internet de 14,3% em 2018 e declinou para 13,1% em 2019 (IBGE, 2020).

Além disso, os dados demonstram que em 2019, o rendimento médio per capita para os domicílios que não tinham microcomputador nem *tablete* foi de R\$ 789, 00, enquanto para os que tinham pelo menos um deles foi de R\$2.183,00

² Corresponde à divisão em A, B, C e DE, conforme os critérios do CCEB da ABEP.

(CGI.br, 2020c). Neste viés, a gradual redução na aquisição de computadores aponta para uma relação entre renda e a compra de equipamentos digitais mais caros, dificultando o acesso das famílias em situação de vulnerabilidade social.

Em contrapartida, o telefone móvel celular esteve próximo de alcançar a totalidade dos domicílios que acessaram a Internet (99,5%) em 2019 (CGI.br, 2020c). Esses valores combinam usuários que acessaram a internet exclusivamente com o celular e usuários com acesso a outros equipamentos e o telefone móvel.

No entanto, com as mudanças no comportamento provocadas pela pandemia e ratificadas na Pesquisa Painel TIC COVID-19 (CGI.br, 2020b) que mostrou que entre os usuários de internet houve um aumento no acesso à internet por meio do computador, cerca de nove pontos percentuais. Além disso, nos grupos de usuários que acessaram exclusivamente a internet através do telefone móvel (40%) em 2019, houve uma diminuição desse percentual e um aumento no uso combinado de telefone móvel e computador para acessar a rede. Contudo, é importante ressaltar que o aumento no uso do computador foi mais intenso nas faixas etárias de 35 a 59 anos e nas classes A, B e C (CGI.br, 2020b).

Nesse sentido, a renda familiar reflete na aquisição de equipamentos, pois esse aumento no acesso através de computadores está relacionado às classes A, B e C. Além disso, esses resultados refletem o aumento na realização do trabalho remoto, uso das tecnologias para acessar entretenimento e o ensino de modo geral.

O Painel TIC COVID-19 mostrou ainda que, entre os indivíduos que cursaram até o Ensino Fundamental, houve aumento de 22 pontos percentuais na realização de atividades ou pesquisas escolares em relação aos dados de referência de 2019, e de 28 pontos percentuais no estudo online por conta própria – acréscimos mais expressivos entre as mulheres e nas classes D e E. Para além do contexto escolar, houve ampliação da realização de cursos online, atividade mais comum nas classes A e B que nas DE (CGI.br, 2020b).

Esses dados revelam um importante panorama da situação dos domicílios brasileiros, sobretudo nas áreas rurais, pois a partir da suspensão das aulas presenciais e implementação do ensino remoto, se intensificaram os efeitos da histórica disparidade e a manutenção da exclusão digital, bem como a consequente desigualdade social para essa camada da população brasileira.

4. Considerações Finais

Com base na análise dos dados foi possível visualizar o cenário excludente do acesso e utilização das TIC no território nacional. Os dados trouxeram indicadores de como a exclusão digital no contexto das escolas do campo constitui-se como uma problemática complexa e de difícil solução, sobretudo com as medidas de isolamento social e consequente suspensão das aulas presenciais nas escolas públicas e privadas do país.

Em suma, foi possível constatar a nocividade da pandemia do Coronavírus para a educação pública do país, especialmente para educação do campo, modalidade que apresenta historicamente as marcas indelévels da precarização estrutural das escolas e vulnerabilidades socioeconômica dos alunos, em sua maioria filhos da população camponesa. Nesse passo, a pandemia trouxe demandas sócio-educacionais urgentes, tão graves como a própria crise sanitária, haja vista, a necessidade emergencial de manutenção das aulas online.

Assim, com a falta de acesso à internet e precários recursos disponíveis nas escolas e nos domicílios dos estudantes, que não dispunham de ferramentas digitais, os estudantes das escolas públicas do campo brasileiro, tiveram que se adaptar de todas as formas para estudarem em casa com o mínimo de acesso e qualidade. Nesse viés, os dados analisados apresentam parâmetros socioeconômicos e educacionais que sinalizam a necessidade de adoção de medidas reparatórias e urgentes que promovam o acesso universal à internet, aquisição e apropriação dos recursos digitais disponíveis a todos os estudantes das escolas públicas do campo, assegurando o direito constitucionalmente reconhecido à educação pública, igualitária, gratuita e de qualidade, sem distinções regionais, econômicas e sociais.

Por fim, sugere-se a realização de uma análise no âmbito da agenda de criação e efetivação de políticas públicas reparadoras de inclusão digital para a população de áreas rurais. Além disso, recomenda-se para trabalhos futuros a investigação a partir de recortes regionais, tendo em vista as especificidades regionais que se apresentam no vasto território do campo brasileiro.

Referências

- Agência Brasil (2021). *UFMG pesquisa mostra aprofundamento de desigualdades na infância*. <https://catracalivre.com.br/cidadania/ufmg-pesquisa-mostra-aprofundamento-de-desigualdades-na-infancia/>.
- Barberia, L. G., Cantarelli, L. G. R., & Schmalz, P. H. S. (2021). Uma avaliação dos programas de educação pública remota dos estados e capitais brasileiros durante a pandemia do COVID-19. *FGV: Centro de aprendizagem em avaliação e resultados para o Brasil e a África Lusófona*. <http://fgvclear.org/site/wp-content/uploads/remote-learning-in-the-covid-19-pandemic-v-1-0-portuguese-diagramado-1.pdf>.
- Bardin, L. (2000). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- Bonilla, M. H. & Oliveira, P. C. S. (2011) Inclusão Digital: Ambiguidades em curso. In Bonilla, M. H. & Pretto, N. L. *Inclusão Digital: polêmica contemporânea*. 2. EDUFBA, p. 15-21.
- Bonilla, M. H. & Halmann, A. L. (2011). Formação de professores do campo e tecnologias digitais: articulações que apontam para outras dinâmicas pedagógicas e potencializam transformações da realidade. *Revista Inter Ação*, 36, 285-308.
- Brasil (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, DF. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constitucao/constitucao.htm
- Brasil (2020). Lei 14.109. Regulamenta o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST). Planalto. Presidência da república. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/14109.htm.
- Caldart, R. S. (2012). Educação do Campo. In Caldart, R. S. et al. (org.). *Dicionário da Educação do Campo*. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular. <http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/1191.pdf>.
- Carvalho, L. C., Robaert, S. & Freitas, L. M. (2015). A educação do Campo no contexto da Educação Brasileira: Questões históricas, políticas Legais. In *VI Seminário Nacional de Formação de Professores*. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria. [http://coral.ufsm.br/snfp/images/ANAIS/A%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20DO%20CAMPO%20NO%20CONTEXTO%20DA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20BRASILEIRA%20QUEST%C3%95ES%20HIST%C3%93RICAS%20POL%C3%8DTICAS%20E%20LEGAIS%20\(3\).pdf](http://coral.ufsm.br/snfp/images/ANAIS/A%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20DO%20CAMPO%20NO%20CONTEXTO%20DA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20BRASILEIRA%20QUEST%C3%95ES%20HIST%C3%93RICAS%20POL%C3%8DTICAS%20E%20LEGAIS%20(3).pdf)
- Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.BR). (2020a). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2019. CGI.br. https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201123090444/tic_edu_2019_livro_eletronico.pdf
- Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.BR). (2020b). Pesquisa sobre o uso da Internet durante a pandemia do novo coronavírus: Painel TIC COVID-19 (1ª edição). CGI.br. https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20200817133735/painel_tic_covid19_1edicao_livro%20eetr%C3%B4nico.pdf
- Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.BR). (2020c). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2019. CGI.br. https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201123121817/tic_dom_2019_livro_eletronico.pdf.
- Freire, P. (1981). *Ação cultural para a liberdade*. (5a ed.), Paz e Terra.
- Idoeta, P. A. (2020). Sem wi-fi: pandemia causa novo símbolo de desigualdade na educação. *BBC News Brasil*. <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54380828>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2020). PNAD Contínua TIC 2019: a internet chega a 82,7% dos domicílios do país. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/30521-pnad-continua-tic-2019-internet-chega-a-82-7-dos-domicilios-do-pais>
- Koche, J. C. (2011). *Fundamentos de metodologia científica*. Vozes.
- Kubota, L. C. (2020). A infraestrutura sanitária e tecnológica das escolas e a retomada das aulas em tempos de COVID-19. *Nota Técnica n° 70 da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura*. Instituto de pesquisa econômica Aplicada (IPEA). http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10121/1/NT_70_Diset_A%20Infraestrutura%20Sanit%C3%A1ria%20e%20Tecnol%C3%B3gica%20das%20Escolas.pdf.
- Lapa, B., Pina, A. B. & Menou, M. (2019). Empoderamento e educação na cultura digital. *Revista educação e cultura contemporânea*. 16(43). PPG/UNESA. <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/5800/47966000>.
- Marcon, K. (2020). Inclusão E Exclusão Digital Em Contextos De Pandemia: Que Educação Estamos Praticando E Para Quem? *Criar Educação*, 9, 317-2452. <http://periodicos.unesc.net/criaredu/article/view/6047/5401>.
- Richardson, R. J. (2012). Pesquisa social: métodos e técnicas. Atlas.
- Rosa, T. M., Gonçalves, F. O., & Fernandes, A. S. (2014). Estratificação socioeconômica: uma proposta a partir do consumo. *XX fórum BNB de desenvolvimento 2014*. Mesa IV – Socioeconomia e Nutrição. https://www.bnb.gov.br/documents/160445/226386/s_s4_mesa4_artigos2014_ESTRATIFICACAO_SOCIOECONOMICA_UMA_PR_OPOSTA_PARTIR_CONSUMO.pdf/fbbd77ab-e78c-4885-973f-a841a26ab49e

Santos, I. C. M. (2013). *Direito à comunicação como direito humano: Desafios e potencialidades que a inserção das TIC na educação oferece para a superação da “cultura do silêncio” no campo*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal da Bahia, Brasil.

União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME). (2021). *Pesquisa Undime sobre Volta às Aulas 2021*. http://undime.org.br/uploads/documentos/phpb9nCNP_6048f0cf083f8.pdf