

## **Novas tecnologias e educação rural na pandemia da Covid-19: reflexões a partir da região canavieira da Mata Sul de Pernambuco**

### **New technologies and rural education in the Covid-19 pandemic: studies from sugarcane region of the Mata Sul of Pernambuco**

Guilherme José Ferreira de Araújo<sup>1\*</sup>, Alex Sandro Gomes<sup>2</sup>, Rosana Maria Alencar da Silva Elozita Cristina Alcântara de Andrade<sup>3</sup>,

---

#### **RESUMO**

Os entraves do modelo da educação rural para o desenvolvimento estudantil tornaram-se mais evidente na fase da pandemia da Covid-19 em função das medidas emergenciais estabelecidas. A inserção de novas tecnologias, oriundas de espaços hegemônicos, proporcionou avanços e desafios, conduzindo pesquisadores a uma ampla reflexão sobre este modelo frente ao proposto pela Educação do Campo. O objetivo deste artigo é discutir a introdução de novas tecnologias na educação rural durante a pandemia da Covid-19. A pesquisa foi realizada no município de Joaquim Nabuco, Zona da Mata Sul de Pernambuco. A metodologia baseou-se em processos etnográficos com coleta de dados em campo por meio mídias digitais. Os resultados apontam para um conjunto de deficiências que o modelo da educação rural possui, em especial quando associado às tecnologias criadas fora do seu contexto cultural. Tal formato não prioriza o desenvolvimento local, ao contrário, possibilita o fortalecimento das desigualdades. É importante a realização de outras pesquisas para maior apreensão de experiências de uso de tecnologias na educação rural como também em propostas alternativas de educação para o povo camponês.

**Palavras-chave:** Covid-19; Educação; Novas Tecnologias; Zona Rural; Canavial.

---

#### **ABSTRACT**

The obstacles of the rural education model for student development became more evident in the phase of the Covid-19 pandemic in the face of the emergency measures established. The insertion of new technologies, originating from hegemonic spaces, has provided advances and challenges, leading researchers to a broad reflection on this model compared to the one proposed by Peasant Education. The purpose of this article is to discuss the introduction of new technologies in rural education during the Covid-19 pandemic. The research was carried out in the municipality of Joaquim Nabuco, Zona da Mata Sul of Pernambuco. The methodology was based on ethnographic processes with data collection in the field through digital media. The results point to a set of deficiencies that the rural education model has, especially when associated with technologies created outside its cultural context. This format does not prioritize local development, on the contrary, it enables the strengthening of inequalities. It is important to carry out further research to better understand the experiences of using technologies in rural education as well as alternative educational proposals for the peasant people.

**Key-word:** Covid-19; Education; New Technologies; Rural space; Northeast; Sugarcane region.

---

<sup>1</sup> Universidade de Pernambuco

\*E-mail: guilherme.jose@upe.br

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pernambuco.

<sup>3</sup> Secretaria de Educação de Joaquim Nabuco

## INTRODUÇÃO

Durante o período da pandemia da Covid-19, a educação rural precisou desenvolver uma rápida adaptação sem precedentes. Diversos mecanismos foram estabelecidos para possibilitar com que a escola se mantivesse ativa e em constante comunicação com pais e alunos em plena fase do distanciamento social. O uso das novas tecnologias, como o smartphone, aplicativos de mensagens instantâneas, softwares para vídeo conferência via internet, etc. foram fundamentais. Contudo, um expressivo número de estudantes não conseguiu se adaptar ao formato estabelecido e outros, ao menos, acessar os equipamentos necessários.

A educação rural trata-se de uma prática pedagógica destinada ao público do campo, porém possui um programa curricular que não abarca as reais necessidades das comunidades locais. Seu processo não objetiva favorecer a permanência dos estudantes no seu local de origem. Já a Educação do Campo possui uma proposta centrada no perfil camponês. A ideia é proporcionar que o indivíduo do campo promova o desenvolvimento de sua comunidade. Dessa forma, as práticas pedagógicas, produções, novas tecnologias, etc. são pensadas considerando o contexto cultural que envolve os discentes.

O âmbito atual da educação é dotado de novas tecnologias criadas em centros hegemônicos, que são impostas sobre os lugares, desconectadas das características culturais locais (SANTOS, 2001). O objetivo deste artigo é discutir a inserção de novas tecnologias na educação rural da Zona da Mata Sul de Pernambuco durante a emergência da pandemia da Covid-19, bem como seus impactos no processo ensino aprendizagem.

A primeira seção do texto discute conceitualmente a educação rural e a Educação do Campo, com vistas a pensar a realidade brasileira. A segunda faz uma revisão do impacto das novas tecnologias na educação rural. Posteriormente, é apresentada a área de estudo e em seguida discutido como as escolas de Joaquim Nabuco – Zona da Mata Sul de Pernambuco – se adaptaram às novas tecnologias na fase da pandemia.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em cinco fases utilizando-se o método etnográfico, com entrevistas livres, observação do cotidiano e captura de imagens e áudios (PINK, 2016). A primeira correspondeu a uma revisão bibliográfica e posteriormente encontros online via WhatsApp com pais e professores. A fase seguinte foi cumprida por meio de envio de

fotos, vídeos, mensagens de texto e áudio também pelo WhatsApp. A quarta realizou-se por meio de encontros presenciais e a última pelo reenvio de materiais digitais.

Para coleta de dados foi estabelecida uma aproximação com pais, estudantes, professores e equipe gestora orientando sobre os objetivos da pesquisa. Na terceira fase, os professores e pais enviaram dados, como fotos, vídeos e áudios sobre o uso das novas tecnologias na educação por meio do aplicativo WhatsApp.

Durante a observação *in loco* foi utilizado um smartphone para fotografar e gravar entrevistas e situações de estudo dos estudantes e um MP3 para gravação de voz, com intuito de visualizar as vivências dos estudantes, professores e equipe gestora. As entrevistas foram presenciais nas escolas, na secretaria de educação e nas casas dos estudantes com familiares. A última fase contou com o recebimento de fotos, vídeos e áudios para dirimir dúvidas. Posteriormente, seguiu-se o processo de transcrição das entrevistas e verificação das informações, visualização e análise das fotos, vídeos, áudios e anotações.

## **EDUCAÇÃO RURAL E EDUCAÇÃO DO CAMPO: PRESSUPOSTOS CONCEITUAIS**

A educação rural é destinada para a população relacionada diretamente ao contexto agrícola. Tal grupo constitui-se por todas as pessoas para as quais as atividades primárias (agricultura e pecuária) representam o principal meio de subsistência, ou seja, os camponeses (RIBEIRO, 2012).

O contingente que reside, trabalha nas zonas rurais e recebe menos rendimentos é o público alvo da educação rural. Geralmente, as escolas não são próximas as suas residências. Eles precisam se deslocar longas distâncias, muitas vezes por horas até às escolas. Para este grupo é ofertada um modelo de educação completamente diferente das suas necessidades locais, uma vez que o currículo, as atividades e práticas são padronizadas com o que é destinado para os estudantes do espaço urbano (RIBEIRO, 2016).

O trabalho, a cultura, a vida em si no mundo urbano são completamente diferentes do mundo rural e a modalidade de ensino estabelecida não passa por nenhum tipo de adaptação às idiossincrasias rurais. O público camponês não é contemplado com a educação estabelecida no seu local, o que justifica, em diversos casos, a falta de interesse, a baixa escolaridade, inclusive a evasão (PETTY, TOMBIM; VERA, 1981).

A educação rural trata-se de um modelo voltado a oferecer conhecimentos básicos de leitura, escrita e operações matemáticas iniciais. Este formato não foi pensado para possibilitar o estudante camponês superar os entraves econômicos e sociais do seu processo histórico familiar. Os avanços são paliativos e não emancipadores. Os estudantes são formados para completar ou substituir a mão de obra de baixa qualificação profissional, com vistas a manter o processo produtivo secular local e de remuneração insuficiente para manutenção da sua vida familiar (PETTY, TOMBIM; VERA, 1981).

Associada às implicações citadas anteriormente, a comunidade escolar camponesa vivencia uma série de problemas estruturais. A falta de infraestrutura básica: salas de aulas inadequadas, cadeiras, mesas e quadros quebrados, banheiros insalubres, a ausência de livros e demais materiais didáticos são fatores, que impossibilitam as escolas rurais de alcançarem, seus próprios, não transformadores, objetivos (RIBEIRO, 2012).

A Educação do Campo diferencia-se da educação rural, visto que se esforça para construir uma perspectiva emancipatória, que supere a lógica da invisibilização dos povos do campo e promova as emergências de sujeitos, embasados em práticas que valorizem o conhecimento e as vivências locais (MEDEIROS, 2020).

Seu fundamento prioriza o abandono de uma referência eurocentrada, em detrimento da tradição, demais aspectos culturais e científicos desenvolvido localmente. A Educação do Campo, por meio do seu viés ético-político e sua prática científico-educacional está voltada para a superação do modelo acadêmico-científico hegemônico, o qual domina grande parte da produção do saber, desconsiderando elementos e valores importantes para as comunidades dentro do seu contexto tradicional, mantendo a cultura, perspectivas, relações dos povos do campo à margem dos processos políticos, acadêmicos, científicos e escolares (MEDEIROS, 2020).

A Educação do Campo é compreendida como um movimento de ação ou intervenção. Corresponde a um processo de reflexão que tenta teorizar sobre uma série de significados históricos, políticos e culturais (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2009). Trata-se de um processo formal com práticas educativas e pedagógicas baseadas em um currículo de acordo com a cultura e as necessidades dos camponeses. É uma proposta que surgiu em contrapartida à perspectiva tradicional de educação em busca de um modelo de ensino-aprendizagem embasados nos valores do campo (BATISTA; EUCLIDES, 2020).

As ideias desenvolvidas no âmbito da Educação do Campo correspondem às convergências advindas de diálogos no campo histórico e crítico da educação, com inspirações em Paulo Freire, Dermeval Saviani, István Mészáros, Roseli Caldart, Mônica Molina, Miguel Arroyo e outros (MEDEIROS, 2020).

A Educação do Campo se apresenta como o espaço ideal para reflexão em prol da transformação social (MEDEIROS, 2020). A escola do campo se diferencia das demais pelas características que possui, visto que apresenta especificidade que a identifica com intencionalidade direcionada ao espaço cultural e social do local onde se insere (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2009).

A Educação do Campo é um modelo de educação existente nos espaços rurais e para eles. Procura-se suprir lacunas existentes na realidade do povo camponês, considerando desde seus valores culturais até as questões ambientais (MOLINA, 2006). Sabe-se que a educação sempre foi algo distante dos jovens da zona rural, a dificuldade para continuar os estudos já era cenário comum. A falta de um currículo, infraestrutura e acesso às tecnologias que contemplem a realidade camponesa faz com que os jovens percam o interesse por uma formação (BATISTA; EUCLIDES, 2020).

Em um mundo imerso em tecnologias, pouco é produzido pensando nas necessidades tecnológicas dos estudantes e comunidade camponesa. É comum a inserção de novas tecnologias criadas para realidades distantes, mas absorvidas pelos camponeses como se fossem suas próprias (LIMA et al. 2020). Nesse sentido, na Educação do Campo busca-se um olhar situado na perspectiva discente da zona rural, currículos e novas tecnologias são criadas valorizando sua realidade.

## **AS NOVAS TECNOLOGIAS E SEUS IMPACTOS NA EDUCAÇÃO RURAL**

O uso de novas tecnologias é algo cada vez mais recorrente na educação. A presença massiva da internet e a disseminação de aparelhos conectados à sua rede na comunidade escolar tem demandado um avanço cibernético e tecnológico em diversos campos da prática docente. Dos professores é exigido saber manusear computadores, smartphones, softwares, aplicativos, etc. para que suas aulas permaneçam modernas, correspondendo ao cotidiano vivenciado pelos estudantes (TAJRA, 2012).

As novas tecnologias formam recursos que vem transformando a sociedade devido ao modo como altera a forma dos relacionamentos e comunicação. A velocidade, a ubiquidade, a hibridez com aspectos culturais e a praticidade são alguns dos elementos

que estabelecem a sensação de que as novas tecnologias são absolutamente necessárias, quase um caminho sem volta. E a sua presença na educação redefinem as relações professor-aluno e criam novos cenários didático-pedagógicos (ALMEIDA, 2002).

Os métodos de ensino utilizados precisam ser repensados e adaptados à essa nova realidade. Novos estudos estão sendo realizados sobre esta mudança de cenário e a introdução progressiva de novos conceitos educativos que aportem contextos pedagógicos inseridos no mundo digital, da tecnologia de ponta, onde a informática, junto com seus aparelhos ganham cada vez mais espaço na mediação da aprendizagem em ambiente escolar (MERCADO, 2002).

Uma sociedade cada vez mais tecnológica requer a conscientização da necessidade de currículos escolares que contemplem habilidades e competências para uma relação mais afinada com as novas tecnologias e não processos que desconsiderem esse avanço, negligenciando essa transformação social em curso (DOWBOR, 1993). Os professores precisam ser cada vez mais adaptados ao contexto digital, com vistas a aperfeiçoar seu trabalho e estreitarem os laços com os discentes.

A educação está diante de um novo paradigma frente às novas tecnologias. Este processo pode-se desenvolver com um conjunto de atividades envolvendo uma ampliação de intercâmbio de dados científicos, culturais, etc. e o professor tem o papel primordial de orientar seus estudantes na coleta de informações e seleção dos dados, com vistas a otimizar os conhecimentos básicos e contribuir com uma maior vinculação entre os contextos de ensino e o cotidiano do grupo (MERCADO, 2002).

O uso de novas tecnologias tem empoderado comunidades rurais em diversos lugares do mundo, favorecendo a aprendizagem de muitos grupos estudantis, seja na educação básica até o ensino superior (SINHA, 2005). Estudos no Canadá apontam para experiências com uso de vídeo conferência e a implementação de ensino à distância por meio da internet em algumas áreas rurais, os resultados revelaram a necessidade de esforços consistentes e mútuos entre professores e alunos para que o processo de aprendizagem fosse alcançado (BARTER, 2013). Outras pesquisas no Estados Unidos, África do Sul, Índia também destacam o papel que as tecnologias têm proporcionado para educação, facilitando a comunicação e acesso à materiais didáticos, por meio de canais e bancos de dados específicos. A transmissão de conteúdos é outro ponto que tem sido favorecido por esses meios, permitindo com que distintos grupos sejam contemplados no

processo de reflexão (CZERNIEWICZ; BROWN, 2014), (DeHART, 2020). A utilização de computadores, *data-show*, TV smart conectada à rede wifi ou com dispositivos para conectar com aparelho de DVD contribui com o trabalho dos professores, despertando mais interesse dos estudantes, em função dos métodos modernos utilizados. No Brasil, contudo, ainda é escasso o número de escolas abastecidas com esses equipamentos. Aquelas que disponibilizam essas tecnologias tornam-se referência na sua região (SILVA, 2017).

A nova realidade tecnológica, que atinge áreas rurais em todo mundo, tem mostrado seu lado solidário com as práticas pedagógicas, contudo também apresenta um caráter excludente no tocante à falta de acesso de muitos estudantes sem condições de adquirir os recursos necessários (CASTELLS, 2008). Tal situação impacta as escolas, devido a oferta seletiva de oportunidades de cenários modernos de aprendizagem. As desigualdades no acesso à internet, ao letramento digital, aos aparelhos sofisticados e às formações continuadas tem se apresentado como grandes entraves para disseminação das novas tecnologias em áreas remotas, dificultando o aperfeiçoamento da escolarização dos estudantes rurais (MÖRSCHBÄCHER, 2021).

O que é premente neste contexto é, por um lado, a compreensão da existência de uma realidade digital cada vez mais tecnológica, que se impõe velozmente em âmbito global, e do outro o reconhecimento de um significativo contingente que não consegue acompanhar ritmo da expansão tecnológica e digital e nem possuir os aparelhos que garantem o acesso a essa modernidade (MÖRSCHBÄCHER, 2021). Portanto, é fundamental que os currículos educacionais, as políticas públicas e práticas didático-pedagógicas levem em consideração a realidade dos estudantes do campo brasileiro afim de possibilitar uma escolarização efetiva adaptada ao seu contexto.

## **ÁREA DE ESTUDO**

O município de Joaquim Nabuco está localizado a 120 km da cidade do Recife. Possui uma população de aproximadamente 15 mil habitantes, dos quais um pouco mais 11.500 moram na zona urbana e 4.269 na zona rural (IBGE, 2010).

A zona rural do Brasil se caracteriza por severa falta de infraestrutura para educação. Dificuldades com o acesso à escola, ao material didático e ambientes inadequados são pontos em comum. Esse cenário colabora para um menor letramento nas áreas rurais em relação a zona urbana. A forma como a escola rural foi construída não

respeita os padrões culturais locais, o que amplifica a desmotivação e a baixa escolarização nessas áreas (IRELAND, 2007).

O município de Joaquim Nabuco está localizado na região canavieira da mata sul de Pernambuco. O trabalho no corte de cana-de-açúcar, baseado numa estrutura secular, é a principal fonte de renda para milhares de famílias que dependem deste sistema para sobreviver. Os postos de trabalhos são ocupados em grande parte no período de safra para produção do etanol. Nessa fase, as famílias em um esforço mútuo trabalham em conjunto, muitas vezes as próprias crianças são absorvidas.

Uma parcela dos jovens não consegue terminar o Ensino Fundamental devido ao trabalho no campo, seja no corte da cana ou nas demais atividades correlatas (amarrar as canas, carregar caminhão, organizar as canas nos caminhões, arar terra, vender gêneros agrícolas na feira, etc.). Dessa forma, são direcionados ao programa de Educação para Jovens e Adultos, muitos ainda na idade de quinze anos. Assim, eles dividem o horário do dia com o trabalho e o da noite com a escola.

As escolas do município possuem uma estrutura limitada, com poucos recursos para promover o desenvolvimento intelectual dos estudantes. Mesmo diante deste cenário, a maior parte dos estudantes e professores tem acesso a um smartphone e quase a totalidade possui acesso à internet, seja com a rede de dados ou wifi em casa e redondezas. Ambos utilizam as redes sociais mais conhecidas para fazer pesquisas rápidas, se comunicarem entre si para realização de atividades, trabalhos, projetos escolares e esclarecimento de dúvidas com os professores.

O cenário educacional em Joaquim Nabuco, apesar das implicações técnicas e limitações financeiras para uma ampla utilização dos recursos tecnológicos, apresenta uma integração com o mundo digital, mesmo com grandes desafios para o público mais carente, que não consegue se inserir nesse contexto.

## **A EDUCAÇÃO RURAL NA ZONA DA MATA SUL DE PERNAMBUCO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

No primeiro semestre de 2020 após o anúncio do fechamento obrigatório das escolas, como medida sanitária preventiva da proliferação do novo coronavírus, os municípios da região da Zona da Mata Sul de Pernambuco desenvolveram estratégias para não prejudicar o ano letivo. Inicialmente, foram antecipadas as férias na perspectiva

do iminente retorno às aulas presenciais. Em função da continuidade da pandemia, as escolas desenvolveram modelos variados para contemplar seus estudantes da zona rural.

Em Joaquim Nabuco, os professores enviavam suas atividades para o e-mail e WhatsApp da coordenação. A orientação era que o material tivesse uma página com algumas questões objetivas. A gestão escolar organizou uma equipe para entregar, de modo impresso, as atividades nas residências dos estudantes. Em alguns casos foi permitido aos responsáveis recolher esse material nas escolas, com prazo de uma semana para devolução e correção dos professores.

No segundo semestre iniciou-se a experiência do uso do WhatsApp como uma plataforma de contato para envio de atividades e orientação dos professores aos questionamentos dos estudantes. Foram criados grupos na plataforma por turmas para o envio de questões e vídeos-aula em horários pré-estabelecidos pela direção, onde o professor deveria permanecer disponível por uma hora para interagir simultaneamente com os estudantes. Periodicamente, alguns professores eram escolhidos para realizar um aulão por meio da plataforma Google Meet para os alunos do nono ano, com vistas a preparação deste grupo para a avaliação nacional do Saeb e Saepe.

No primeiro modelo, a adaptação não foi suficiente, apresentando pouca interação com o formato. As atividades não interessaram o público. As folhas, muitas vezes, eram devolvidas em branco, outros não eram assíduos no recolhimento do material e nem na devolução, além do grupo que não conseguia adquirir o material em função da distância de suas residências que não era alcançada pela equipe responsável pela entrega do material.

A gestão escolar percebeu que os custos com impressão, armazenamento, etc. eram superiores a adesão dos estudantes. Dessa forma, implantou-se um modelo com o uso do WhatsApp, como já era utilizado em outros municípios como Jaqueira, Ribeirão, etc.

A equipe escolar notou uma melhoria na participação. E permaneceu com este método até o retorno das aulas presenciais em março de 2021. Em uma entrevista a coordenadora pedagógica informou que:

*“Com o uso do WhatsApp tivemos muitos avanços. Os alunos passaram a se comunicar melhor. Porque antes a relação era muito fria. Não tínhamos contato com os alunos. Nós entregávamos apenas um papel aos pais e os alunos nem*

*podiam se comunicar com o professor. Quando implantamos o formato online via WhatsApp, os alunos falavam com os professores frequentemente para tirar dúvidas. Sentimos os alunos mais perto da equipe. Também notamos maior motivação neles. Eles perceberam a presença do professor que estava mandando uma atividade para eles. Ficou menos mecânico e mais pessoal. As provas continuaram sendo enviadas pelos pais, mas, pelo menos, eles tinham um contato semanal com os professores.”*

Contudo, esse modelo também não abrangeu as necessidades dos estudantes, apesar da melhoria na participação, a comunicação nos grupos se restringia a um grupo pequeno e os materiais não eram acessados por todos.

As dificuldades na utilização das ferramentas tecnológicas foi um entrave nessa nova fase. Alguns professores não possuíam domínio da tecnologia e parte do corpo discente não tinha acesso a aparelhos como celular, computador, internet e memória suficiente para recebimento das atividades.

Para suprir essa demanda foi orientado aos professores o envio de materiais simples, documentos com uma página e links de vídeos curtos do Youtube, para não aumentar o consumo da memória e dos dados de internet dos estudantes, os quais, muitas vezes, acessavam esses materiais pelo smartphone dos pais.

A dificuldade das aulas online foi sentida por professores e alunos. O público-alvo atingido não correspondia ao esperado e os conteúdos trabalhados não compreendiam amplamente as competências e habilidades indicadas. Um grupo de estudantes não se interessaram pelo formato, a simultaneidade planejada para ser desenvolvida no grupo não ocorreu amplamente e outros não podiam se conectar virtualmente. Estes não conseguiram acessar nenhum material de estudo. Em uma entrevista uma estudante respondeu que:

*Quando os professores estão online de manhã, enviando as atividades, eu estou fazendo os afazeres de casa: lavando roupa, cozinhando, varrendo, limpando... Somente à tarde e eu entro grupo para ver as atividades e tentar responder.*

Outra estudante também apresentou seu cenário:

*Aqui em casa eu não tenho acesso a internet e nem os dados funcionam aqui. Para ver o grupo da escola eu preciso ir lá em cima do morro, no meio das canas, onde*

*a rede chega. Aí eu vejo o grupo e resolvo as outras coisas que eu preciso. Mas eu não consigo ir para lá constantemente.*

Alguns estudantes permaneceram um longo tempo sem participar do grupo porque seus números não foram localizados. Em uma entrevista um professor respondeu que:

*Alguns alunos me procuraram diretamente pelo WhatsApp, perguntando se eu poderia coloca-los no grupo. Já fazia meses que estávamos nesse modelo, enviando material pelo aplicativo. Eu enviei o contato deles para a coordenação ou pedia para que eles próprios entrassem em contato direto com a gestão para serem inseridos, porque nós, professores, não somos administradores dos grupos. Quem controla todo esse processo é a coordenação.*

Foram realizadas reuniões online por meio do Google Meet com vistas a encontrar soluções aos problemas identificados. A Secretaria de Educação ouvia depoimentos, discutia as ideias internamente e com as demais secretarias do Estado, em busca de novas experiências para aperfeiçoamento local.

A baixa escolaridade e o analfabetismo dos pais também se apresentaram como uma implicação para continuidade da aprendizagem. Com o distanciamento dos professores, os familiares mais próximos deveriam auxiliar os estudantes em casa com as atividades, sendo mais um obstáculo para o desenvolvimento da aprendizagem no formato remoto.

O município de Joaquim Nabuco foi um dos primeiros a retomar as aulas presenciais. O retorno ocorreu de forma gradativa e por grupos, para reduzir o quantitativo de estudantes por sala, as turmas foram divididas em dois grupos, nomeadas de G1 e G2, que se reversavam semanalmente. Com o contato presencial, os professores evidenciaram a defasagem na aprendizagem. O modelo remoto, utilizando as mensagens instantâneas, não proporcionou a qualificação necessária dos discentes para a série correspondente.

## **DISCUSSÕES**

A falta de acesso ou adaptação ao modelo tecnológico implantado junto com o desenvolvimento da perspectiva da educação rural foi um dos grandes entraves para um funcionamento efetivo do processo ensino-aprendizagem para as comunidades rurais na Zona da Mata Sul de Pernambuco durante a fase da pandemia da Covid-19. As novas tecnologias, utilizadas na educação, adotadas para possibilitar a comunicação em uma

fase isolamento social possibilitou alguns avanços, mas desafios significativos foram identificados.

A falta de interesse em função da não adequação ao sistema implantado, uma vez que se aplica peremptoriamente ao ambiente urbano é uma importante observação possibilitada pela pesquisa. O caráter seletivo das novas tecnologias, que fragmenta o acesso às atividades, pela falta do aparelho, de equipamentos ou dos sistemas necessários para o seu funcionamento, inclusive o próprio conhecimento para o seu manuseio, correspondentes às demandas escolares é um outro aspecto que se destaca no trabalho. A correspondência única e escalonada, de forma remota por meio da tela soma-se aos fatores anteriores, o que desafiou as gestões escolares a estabelecerem métodos que possibilitassem a aprendizagem de modo efetivo durante a pandemia.

O modelo da educação rural demandou a inserção de novas tecnologias desvinculadas ao contexto cultural dos estudantes, professores e equipe gestora. Esse cenário pode ser considerado como um dos principais fatores para o desestímulo na comunidade escolar rural, que não se ver contemplada desde a abordagem curricular até os métodos tecnológicos de transmissão dos conteúdos. Primeiro temos uma proposta de ensino, com currículo, programas e atividades que não valorizam o ambiente local e nem seus valores. Em paralelo estão presentes as novas tecnologias sugeridas, que não alcançam a todos, primeiro por corresponder à uma lógica criada sem a perspectiva cultural local e segundo, em função da desigualdade no acesso aos recursos, aos componentes que o fazem funcionar e ao conhecimento para seu manuseio.

O cenário complexo para a educação nas zonas rurais, pensado nos ambientes urbanos hegemônicos para o público desses lugares não favorece a população camponesa. A Educação do Campo deve ser incentivada nesses espaços, uma vez que promove um processo educacional voltado para as reais necessidades da população camponesa, contemplando seus aspectos culturais e econômicos. As tecnologias são criadas e estabelecidas pelos próprios camponeses, segundo seus interesses e condições locais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pandemia da Covid-19 trouxe para as escolas rurais brasileiras uma série de desafios, que somado com o descaso histórico com as áreas rurais proporcionou um aumento na defasagem do ensino e o fortalecimento do abismo na escolaridade entre os estudantes da zona rural e urbana do país.

O modelo da educação rural não proporciona o espaço necessário para emancipação e desenvolvimento das comunidades rurais. Esse sistema não corresponde com as reais necessidades da população camponesa. Já a Educação do Campo desenvolve um modelo alternativo, considerando a rotina do estudante camponês e as perspectivas de sua comunidade.

O uso de novas tecnologias na educação rural se expandiu na fase da pandemia da Covid-19. A sua utilização associada ao sistema da educação rural não proporcionou os avanços necessários para os estudantes do campo do município de Joaquim Nabuco. Uma série de problemas foram identificados como a não adaptação aos métodos de transmissão de conteúdos adotados, a falta de acesso aos recursos necessários para comunicação com a escola e recebimento dos materiais, o desconhecimento do manuseio dos sistemas e o despreparo da família para uso das tecnologias para a educação.

Novos estudos sobre o uso de tecnologias na educação rural são necessários para aprofundamento dessa questão; também é de suma importância pesquisas em escolas e instituições que desenvolvem o modelo de Educação do Campo, Pedagogia da Alternância, entre outros, com vistas a uma melhor compreensão acerca da criação e adaptação de novas tecnologias a partir de modelos que visem processos emancipatórios, estabelecidos com o foco no desenvolvimento rural local.

## AGRADECIMENTOS

À Secretária de Educação de Joaquim Nabuco e ao Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco.

## REFERÊNCIAS

- ARROYO, M. G. CALDART, R. S. MOLINA, M. C. **Por uma educação do campo**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- ALMEIDA, L. L. de. EDUTEC: uma rede de amigos: novas formas de socialização e relações através da Internet. In: **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Org. Luiz Paulo Leopoldo Mercado. Maceió: EDUFAL, 2002.
- BARTER, Barbara Rural Schools and Technology: Connecting for Innovation. *Australian and International Journal of Rural Education*. v.23. n.3 p.46-62 2013.
- BATISTA, O. A., EUCLIDES, M. S. Os sujeitos da educação do campo e a questão do (re)conhecimento. In: **Educação do campo: sujeitos, saberes e reflexões**. (Org) Alexandre Leite dos Santos Silva, Juliana do Nascimento Bendini, Melise Pessoa Araújo Meireles, Michelli Ferreira dos Santos. Picos, Edufpi, 2020.
- CASTELLS, M. A **Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2008. v. 1.

- CZERNIEWICZ L. CHERYL, B. The habitus and technological practices of rural students: a case study. **South African journal of education**. 34(1). art. 789. p.14. 2014.
- DEHART, J. D. Living in a 'digital world': an ethnographic study of film and adolescent literacy education in rural secondary schools in America. **Film education journal**. 3(1), 46-57.
- DOWBOR, L. **O espaço do conhecimento**. In: A revolução tecnológica e os novos paradigmas da sociedade. Belo Horizonte. IPSO, 1993.
- IBGE. **Censo demográfico 2000**: migração e deslocamento. Rio de Janeiro, 2003.
- IRELAND, T. D. **Brazil**: Non-formal education. Unesco, 2015.
- LIMA, E. B. et al. Visitas guiadas: um possível método de ensino dos princípios da agroecologia. In: **Congresso Brasileiro de Agroecologia**, 11., 2020, São Cristóvão. **Anais [...]**. Sergipe: São Cristóvão, 2020. v. 15, n. 2.
- MEDEIROS, L. B. Sobre superar o convencional e construir o Inédito Viável. In: **Educação do campo: sujeitos, saberes e reflexões**. (Org). Alexandre Leite dos Santos Silva, Juliana do Nascimento Bendini, Melise Pessoa Araújo Meireles, Michelli Ferreira dos Santos. Picos: Edufpi, 2020.
- MERCADO, L. P. L. Formação docente e novas tecnologias. In: **Novas tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Org. Luiz Paulo Leopoldo Mercado. Maceió: EDUFAL, 2002.
- MOLINA, M. C. **Educação do campo e pesquisa**: questões para reflexão. Brasília: MDA, 2006.
- MÖRSCHBÄCHER, M. Processo de inclusão e educação do campo: desafios da educação básica no contexto das novas tecnologias. **Revista Entreideias**, Salvador, v. 10, n. 3, p. 6-87, set./dez. 2021.
- PINK, S. et al. **Digital ethnography**: principles and practice. SAGE Publications Ltd. London, 2016.
- PETTY, M.; TOMBIM, A.; VERA, R. Uma alternativa de educação rural. In: Werthein, J.; Bordenave, J. D. (org.). **Educação rural no Terceiro Mundo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981. p. 31-64.
- RIBEIRO, M. Educação rural. In: CALDART, Roseli Salette et al. **Dicionário de Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 293-298.
- SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 6. ed. Rio de Janeiro, São Paulo: Record, 2001. 174 p.
- SILVA, R. R. da. Educação do campo e o uso de tecnologias digitais: um olhar sobre a estrutura e o funcionamento na Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental João Bernardo Semeão. **Trabalho de conclusão de curso** (especialização em Educação do Campo). Universidade Federal da Paraíba/Centro de Educação, 2017.
- SINHA, C. Effect of mobile telephony on empowering rural communities in Developing Countries. **International Research Foundation for Development (IRFD)**. Conference on digital divide, Global Development and the Information Society. November 14-16, 2005.
- TAJRA, S. F. **Informática na educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 9. ed./ São Paulo: Érica, 2012.

*Recebido em: 2022*

*Aprovado em: 2022*

*Publicado em: 2022*