

O ENSINO DE MATEMÁTICA DURANTE A PANDEMIA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CRUZEIRO DO SUL - AC: DESAFIOS E DIFICULDADES DOS PROFESSORES DA REGIONAL EDUCACIONAL JURUÁ VALPARAÍSO

THE TEACHING OF MATHEMATICS DURING THE PANDEMIC IN THE RURAL AREA OF CRUZEIRO DO SUL – AC: CHALLENGES AND DIFFICULTIES OF THE TEACHERS OF THE JURUÁ VALPARAÍSO EDUCATIONAL REGION

Cleisson Carmo de Oliveira¹, Marcondes de Lima Nicácio²

¹Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC

² Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC

E-mail: oliveiracleisson20@gmail.com¹

E-mail: Marcondes.nicacio@ifac.edu.br²

Artigo submetido em 21/08/2023 e aceito em 13/09/2023

RESUMO

O objetivo desse trabalho é identificar as dificuldades que os professores encontraram durante a pandemia para o ensino de matemática em escolas da zona rural do município de Cruzeiro do Sul, Acre. Para isso, foi realizado um estudo de caso com professores que atuaram com ensino de matemática em escolas da zona rural do município, que contou com a aplicação de um questionário que capturasse as dificuldades dos professores. Além disso, foi realizada uma revisão da literatura que embasa o estudo. Os dados coletados permitem afirmar que alguns dos desafios e dificuldades encontrados pelos professores foram: a falta de tecnologias e de materiais adequados para os alunos, o difícil deslocamento dos professores até a residência de cada aluno para a entrega de atividades e exposição de conteúdos e a falta de engajamento dos alunos nas atividades propostas, agravado com a falta de estrutura das famílias. Ademais, foi possível conhecer experiências desses professores durante o período da pandemia, que incluem o planejamento das atividades, execução das aulas, desafios e dificuldades e contribuições das vivências experienciadas no período. Com o desenvolvimento desse estudo foi possível concluir que durante o período de ensino remoto as escolas rurais passaram por dificuldades, principalmente em relação às tecnologias. Isso prejudicou e dificultou o processo de ensino-aprendizagem de matemática para alunos e professores dessas escolas. Essas dificuldades se devem a fatores como a falta de acesso às políticas públicas existentes e descaso governamental em dar o suporte necessário a elas e às suas equipes escolares.

Palavras-chave: Ensino de matemática; Escolas rurais; Pandemia; Professores.

ABSTRACT

The objective of this paper is to identify the difficulties that teachers encountered teaching mathematics in country side schools of Cruzeiro do Sul, Acre, during the pandemic. To this end, a case study was carried out with teachers who teach mathematics in country side schools. This was done by applying a questionnaire that captured these teachers' difficulties. In addition, a literature review was conducted to support the study. Through the answers given to the questionnaire, we saw that the challenges and difficulties encountered by the teachers were: the lack of technology and adequate materials for the students, the difficult transportation of the teachers to each student's residence to deliver activities and expose content, and the lack of engagement of the students with the proposed activities, mainly due to the lack of interest of the family. In addition, it was possible to get to know the whole experience of these teachers during the pandemic period, including the planning of activities, the execution of the classes, their challenges and difficulties, and what could be learned from the experience of the period. With the development of this study, it was possible to conclude that during the period of remote teaching, rural schools experienced difficulties, mainly in relation to technologies. This harmed and made the teaching-learning process of mathematics difficult for students and teachers in these schools. These difficulties are due to factors such as lack of access to existing public policies and government neglect to provide the necessary support to them and their school teams.

Keywords: Mathematics teaching; Country side schools; Pandemic; Teachers.

1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, foi registrado o surto de uma doença, até então, desconhecida na cidade de Wuhan, na China. Os sintomas se assemelhavam com os de um resfriado ou de uma pneumonia, indo de casos leves até casos fatais (Bezerra *et al.*, 2020). Logo se descobriu que a doença era causada por um novo coronavírus (o Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave - SARSCoV-2), sendo denominada de COVID-19.

Devido à sua facilidade de transmissão, a doença rapidamente se espalhou por várias regiões do mundo, alcançando todos os continentes e sendo classificada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma pandemia. No Brasil, o primeiro caso foi registrado na cidade de São Paulo em fevereiro de 2020. A partir desse momento, as autoridades sanitárias passaram a adotar

diversas medidas, difundidas pela OMS, para prevenir e controlar o contágio pela doença (Bezerra *et al.*, 2020).

Tais medidas incluíam a higienização de mãos, assim como evitar o contato destas com olhos, boca e nariz, o uso de máscaras e o isolamento social, sendo essa última a mais difundida e defendida pelas autoridades sanitárias e por pesquisadores. Dessa forma, algumas estratégias de controle da mobilidade e que impediam aglomerações de pessoas foram adotadas, dentre elas o fechamento do comércio não essencial, de locais de lazer e de centros de ensino (Brooks *et al.*, 2020).

Frente a necessidade, o processo de ensino-aprendizagem passou por bruscas transformações. Contexto que também inseriu o município de Cruzeiro do Sul no Acre, e que conta com várias escolas, muitas delas localizadas em zonas rurais, conforme apresenta-se na tabela abaixo:

Tabela 1 – Número de estabelecimentos de Educação Básica de Cruzeiro do Sul/AC - 2021

Município	Número de Estabelecimentos da Educação Básica										
	Total Geral	Localização e Dependência Administrativa									
		Urbana					Rural				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada	
Cruzeiro do Sul	178	61	1	24	32	4	117	-	46	71	-

Fonte: INEP (2022).

O número de escolas no município, de acordo com o Censo Escolar de 2021, refere-se a 178 unidades, sendo que 68 dessas escolas atendem a demandas de Educação Infantil, 148 de Ensino Fundamental e 23 de Ensino Médio. Além disso, o Censo indicou que havia 31.039 alunos matriculados nessas instituições, estando 4.953 deles no Ensino Infantil, 18.823 no Ensino Fundamental e 5.412 no Ensino Médio. Os números mais detalhados, constam na tabela abaixo.

Tabela 2 – Número de alunos matriculados na Educação Básica em Cruzeiro do Sul/AC - 2021

Município	Número de Matrículas da Educação Básica										
	Total Geral	Localização e Dependência Administrativa									
		Urbana					Rural				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada	
Cruzeiro do Sul	31.039	20.970	413	12.731	6.963	863	10.069	-	5.202	4.867	-

Fonte: INEP (2022).

O estudo indicou ainda o quantitativo de professores que atuam na rede educacional no estado, apontando que dos 1.221 professores, 285 atuam no Ensino Infantil, 756 no Ensino Fundamental e 269 no Ensino Médio. O número total de docentes no município difere da somatória de docentes em cada nível de ensino porque eles são contados apenas uma vez independente de atuarem em mais de um deles. Números mais detalhados, constam na tabela abaixo.

Tabela 3 – Número de docentes da Educação Básica de Cruzeiro do Sul - 2021

Município	Número de Docentes da Educação Básica										
	Total Geral ¹	Localização e Dependência Administrativa									
		Urbana					Rural				
		Total ¹	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total ¹	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Cruzeiro do Sul	1.221	739	49	407	294	61	503	-	254	296	-

¹Os docentes são contados somente uma vez em cada localização/dependência administrativa, independente de atuarem em mais de uma delas.

Fonte: INEP (2022).

O ensino de Matemática, disciplina tida por muitos estudantes como algo complicado de ser compreendido, se tornou ainda mais complexo nas escolas da zona rural de Cruzeiro do Sul, que já possuíam diversas limitações antes mesmo da pandemia, como nos expõe Nicácio (2021, p. 286):

A Educação no campo no Vale do Juruá, em suas dimensões/etapas, é estruturada de modo que [...] se relaciona diretamente com as subcategorias Formação e Relação entre elevação do ensino e deslocamento do estudante, que encontram contradições na subcategoria Problemas estruturais da educação, que é manifesta por Problemas do transporte escolar, Problemas da Alimentação Escolar, Problemas de Estrutura física da escola e por Falta de recursos didáticos. Após esta construção na análise, volta-se novamente ao programa que é dimensionado agora como precarizado e que faz coluna com as subcategorias: Tempo escolar, Evasão, Rodízio de professores e Problemas metodológicos e de qualidade do ensino.

Os professores tiveram muitas dificuldades para o desenvolvimento do seu trabalho no processo de ensino-aprendizagem, seja pela ausência de tecnologias, que se tornaram necessárias nesse período, ou pela falta de domínio no funcionamento e no uso das poucas tecnologias que tiveram acesso.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho buscou responder a seguinte questão de pesquisa: quais as principais dificuldades encontradas pelos professores no ensino de matemática em escolas da zona rural do município de Cruzeiro do Sul durante a pandemia de Covid-19?

O objetivo principal da pesquisa foi identificar as dificuldades que os professores encontraram para o ensino de matemática em escolas da zona rural, do município de Cruzeiro do Sul, Acre, durante a pandemia de Covid-19. E para alcançar o objetivo geral foram propostos os seguintes objetivos específicos: apontar as características das escolas e do ensino na zona rural; discutir o ensino de matemática nas escolas do meio rural durante o período de pandemia e; verificar, através de questionário, qual a situação enfrentada por professores de matemática que atuaram em escolas da zona rural durante a pandemia.

Partindo-se do problema de pesquisa e considerando que os professores que lecionam a disciplina de matemática em escolas de zona rural encontraram diversas dificuldades no processo de ensino durante a pandemia de COVID-19, foram levantadas as hipóteses:

- Falta de internet e de outras tecnologias necessárias para o novo formato de ensino;
- Falta de qualificação e/ou capacitação adequada por parte do poder público (MEC e secretarias de educação estaduais e municipais);
- Dificuldades com o uso das tecnologias necessárias nesse período;
- Dificuldade em engajar e/ou manter os alunos interessados nas aulas remotas de matemática.

A abordagem da pesquisa se caracterizou como qualitativa, pois buscava-se compreender a situação e dificuldades existentes no processo de ensino-aprendizagem durante a pandemia. A pesquisa foi composta de um estudo de caso, que segundo Gil (1999), é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhecimento amplo e detalhado sobre determinada situação.

Na primeira fase da pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica por meio de produções científicas buscadas na base de dados do *Google Acadêmico*, Portal da CAPES e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), sustentada em estudos teóricos sobre a temática. Foram

selecionados artigos que abordam o ensino de matemática, a educação no meio rural e o ensino durante a pandemia de Covid-19, sendo considerados artigos originais e de revisão publicados nos últimos cinco anos, para garantir um estudo atualizado do tema.

Para que os artigos fossem encontrados nas bases de dados, foram utilizados os seguintes termos de pesquisa em várias combinações: “ensino de matemática”; “pandemia de Covid-19”; “escolas rurais”; e “educação no meio rural”. Foi realizada uma leitura analítica dos artigos encontrados, para que fossem identificadas informações pertinentes ao tema estudado, os artigos utilizados para construir o estudo foram listados e incluídos nas referências bibliográficas.

O estudo de caso, em si, foi realizado por meio de aplicação de um questionário misto, para a coleta de dados empíricos, envolvendo informações pessoais, importantes para trazer valor informacional ao estudo, e informações sobre a situação encontrada nas escolas de zona rural durante a pandemia. O questionário foi formulado por meio da ferramenta *Google Forms* e aplicado de modo virtual.

Os critérios para a escolha dos respondentes foram: professores que atuaram com ensino de matemática no Ensino Fundamental, não necessariamente licenciados em matemática, e de forma remota no período da pandemia de Covid-19. Esses professores deveriam ter atuado em escolas da zona rural do município de Cruzeiro do Sul - AC, pertencentes à rede municipal que contavam apenas com o Ensino Fundamental.

O questionário foi aplicado a cinco professores que ensinavam matemática, sendo os únicos professores da disciplina que atuaram nas cinco escolas rurais de Ensino Fundamental II que compõem a Regional Educacional Juruá Valparaíso: Escola Municipal Alfredo Said; Escola Municipal Neuza Bernardino de Souza; Escola Municipal Pantaleão Bússons; Escola Municipal Santa Luzia; e Escola Municipal Luiz Ferreira.

Para ter acesso aos professores, foi preciso contatar, primeiramente, a diretora da regional educacional que disponibilizou o contato dos mesmos mediante autorização. Todo o contato se deu por meio de *WhatsApp*, através do

qual se explicou sobre o que se tratava a pesquisa e encaminhou-se o *link* para acesso ao questionário.

A opção por esse questionário objetivou captar as principais dificuldades encontradas por esses professores no processo de ensino-aprendizagem durante a pandemia. A partir do que foi sinalizado pelos professores colaboradores da pesquisa, foi feita a análise de dados afim de evidenciar as necessidades e/ou desafios enfrentados por eles.

As respostas dadas foram analisadas através do procedimento de listagem de dados, sendo separados os apontamentos semelhantes de cada resposta, visto que o questionário contou com perguntas abertas levando a respostas discursivas, para identificar a opinião dos entrevistados. Em seguida, foram construídos quadros contendo as respostas cotejadas com as respectivas análises.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo de caso sobre o ensino de matemática durante a pandemia, foi desenvolvido com professores do Ensino Fundamental II, de escolas da zona rural. As escolas onde esses professores atuavam pertencem à rede municipal de ensino do município de Cruzeiro do Sul – AC, que é organizada e dividida em regionais educacionais para melhor administração.

Os questionários foram aplicados apenas a professores da Regional Educacional Juruá Valparaíso. Essa regional tem sua sede administrativa às margens do Rio Juruá e as escolas que a compõem se dividem ao longo do Rio Valparaíso. O acesso às escolas dessa regional é por meio de canoa e, para aquelas que não estão tão próximas às margens do rio, ainda é necessário realizar longas caminhadas.

Sobre esse tipo de escola Saraiva, Traversini e Lockmann (2020) destacam que as escolas rurais são completamente diferentes das escolas urbanas. Diferença presente nos desafios de cada uma, em suas ofertas e no cotidiano, sendo a escola rural muito desvalorizada em relação às escolas urbanas. Para os autores, a escolha por uma escola rural não tem ligação com a filosofia dessa escola, mas com a facilidade de acesso ou necessidade geográfica da população rural.

A escola rural tem papel fundamental na vida da população do campo, independente do seu tamanho, devendo ser vista não só como espaço de ensino ou de instrução, mas também como política social. A escola rural é de grande interesse da comunidade que dela se envolve, pois esta tem em sua consciência a importância da escola em diversos aspectos (Leite; Silva, 2021).

Com relação ao questionário, aplicado entre os dias 02 e 09 de março de 2023, esse estava composto por 12 questões, contemplando dados pessoais e profissionais dos respondentes e perguntas sobre a realidade enfrentada por eles durante a pandemia de Covid-19, contendo em anexo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O número de professores e colaboradores da pesquisa foram cinco, sendo estes os únicos professores que atuaram com o ensino de matemática nas cinco escolas rurais de Ensino Fundamental II e que compõem a Regional Educacional Juruá Valparaíso: Escola Municipal Alfredo Said; Escola Municipal Neuza Bernardino de Souza; Escola Municipal Pantaleão Bússons; Escola Municipal Santa Luzia; e Escola Municipal Luiz Ferreira. No estudo, esses colaboradores foram identificados pelas letras: A, B, C, D e E.

Considerando o perfil dos participantes da pesquisa, foi identificado que 80% são do sexo masculino e 20% do sexo feminino com faixa etária variando de 28 a 45 anos de idade. Quanto à formação, apenas dois eram formados em matemática (participantes A e E) e os demais em outras áreas. Já em relação ao tempo de atuação como professor, evidenciou-se uma variação de 6 a 15 anos de exercício da profissão, informações dispostas conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Perfil dos professores que ensinavam matemática

Participante	Sexo	Idade	Formação	Tempo de atuação como professor
A	Masculino	28 anos	Matemática	6 anos
B	Masculino	40 anos	Ciências Biológicas	14 anos
C	Feminino	45 anos	Letras/Português	15 anos
D	Masculino	33 anos	História	6 anos
E	Masculino	29 anos	Matemática	8 anos

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Em relação a atuação durante a pandemia de Covid 19, objetivando conhecer como os professores planejaram e executaram as aulas de matemática nesse período, foi possível identificar que a educação no meio rural durante a pandemia ocorreu através uso de materiais impressos e os professores

passaram a ter que se deslocar às residências dos alunos desenvolvendo um ensino individualizado com explicações das atividades aos alunos. Depreende-se, portanto, que não houve a implementação do ensino remoto e sim um ensino itinerante centrado no esforço do professor.

O ensino remoto emergencial foi uma maneira encontrada para minimizar os impactos causados pela interrupção dos processos de aprendizagem, gerando benefícios aos alunos com a continuidade de suas rotinas e os motivando a continuarem no processo de formação (Nicácio; Nicácio, 2022).

As atividades repassadas aos alunos eram elaboradas pelos próprios docentes ou em parceria com os coordenadores e, em caso de o professor não participar da elaboração das atividades, acabava as recebendo prontas para repassar aos alunos. Isso pode ser constatado através do Quadro 2.

Quadro 2 – Planejamento e execução das atividades de matemática para o ensino remoto no período da pandemia

Professor	Resposta
A	<i>“Através do notebook”.</i>
B	<i>“Nesse período foi complicado, sentamos com nossos assessores e de acordo com o plano de curso produzimos as atividades e entregamos aos alunos de casa em casa...”.</i>
C	<i>“Sempre com o apoio dos coordenadores e baseando-se nas dificuldades dos alunos e do momento enfrentado no período, planejamos as atividades e depois de elaboradas eram impressas e entregues aos alunos”.</i>
D	<i>“Sequências didáticas com entregas de atividades a domicílio explicando todas as atividades”.</i>
E	<i>“Nesse período como não estávamos em sala o planejamento era o seguinte: receber as atividades impressas e passar na casa dos alunos de casa em casa entregando as mesmas e explicando um pouco de como se resolver, também já marcava a data de retorno para receber as mesmas e daí lançar uma nota pelo trabalho realizado pelo aluno”.</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Em referência à interação professor-aluno confirma-se o que se constatou na questão anterior, não houve implementação de um ensino remoto nessas escolas. Reforça-se que estes profissionais tinham que se deslocar até as residências dos alunos, apresentar os conteúdos e tirar dúvidas, situações apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Interação professor-alunos no ensino remoto

Professor	Resposta
A	<i>“Explicando as atividades nas suas residências”.</i>
B	<i>“Como a entrega era de forma pessoal, sentava com cada aluno e explicava os conteúdos e tirava suas dúvidas em cada encontro...”.</i>
C	<i>“A interação era feita no momento das entregas das atividades, claro que tomando todos os cuidados necessários para o momento”.</i>
D	<i>“Visita domiciliar”.</i>

E	<i>“Ficava a uma certa distância devido a pandemia e tentava explicar a atividade”.</i>
---	---

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Explorando a questão sobre o uso de tecnologias para mediação do conhecimento de matemática, apesar de não terem tido contato com as Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC's) durante o processo de ensino-aprendizagem, os professores participantes da pesquisa reforçam a importância da tecnologia para esse processo, tanto para o ensino de matemática, quanto para das demais áreas de conhecimento.

Muitos estudantes das zonas rurais do país que não possuem acesso à Internet tiveram muitas dificuldades no processo de aprendizagem remoto. As dificuldades para esses estudantes iam da ausência total ou ausência de *Internet* de boa qualidade, da falta de recursos tecnológicos até a falta de um espaço adequado para estudarem (Ferreira, 2021).

Apesar de limitações, as tecnologias foram apontadas como facilitadoras do aprendizado e acesso às informações e motivadoras da busca por novos conhecimentos, conforme as respostas contidas no Quadro 4.

Quadro 4 – Uso de tecnologia para mediação do conhecimento de matemática

Professor	Resposta
A	<i>“Muito importante deve ser usada sempre”.</i>
B	<i>“A tecnologia é essencial em todas as áreas de conhecimento, mas quando se trata da matemática é muito melhor, até porque nós como docente precisamos nos atualizar sempre”.</i>
C	<i>“De excelente importância, pois facilita o aprendizado, bem como a busca por novos conhecimentos”.</i>
D	<i>“Uso da tecnologia favorece para ao acesso das informações”.</i>
E	<i>“Importantíssima a pandemia nos alertou sobre isso, temos infinitos meios que podem ser usados no processo de ensino, mas claro a zona rural se torna difícil devido à falta de internet”.</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Com relação as dificuldades enfrentadas pelos professores durante a pandemia foram apontadas situações como:

- Falta de material: livros ou apostilas apropriadas para o processo de ensino do período e tecnologias voltadas para a comunicação e para o ensino em si;
- Interesse dos alunos e das famílias: muitos alunos não se engajavam com as atividades propostas e não as realizavam. Além disso, muitas famílias

não se interessavam pela formação dos alunos, o que aumentou a evasão escolar;

- Distância das residências dos alunos: as residências dos alunos ficavam muito distantes umas das outras e algumas eram de difícil acesso. Muitas vezes os alunos não eram encontrados em suas residências, sendo os professores obrigados a voltar em outro momento, o que os sobrecarregou e tornou o trabalho docente mais árduo;

- Relação/mediação professor aluno: a falta de interesse dos alunos tornava o momento de exposição de conteúdos muito trabalhoso para os professores.

Saraiva, Traversini e Lockmann (2020) afirmam que, além dos estudantes e condições físico-tecnológicas das escolas, os docentes das zonas rurais também encararam desafios e dificuldades para desempenharem seu papel no processo de aprendizagem. Devido à urgência de implantação do novo processo de ensino, o poder público não mostrou o caminho a seguir em relação à educação, exigindo que os professores reinventassem e adaptassem suas práticas, de forma a não deixar os estudantes completamente sem assistência.

Os apontamentos dos professores estão especificados no Quadro 5.

Quadro 5 – Principais dificuldades para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem de matemática durante a pandemia

Professor	Resposta
A	<i>"Falta de material adaptado para os alunos e falta de formações".</i>
B	<i>"✓ Despertar a vontade e o interesse dos alunos. ✓ Encontrar os alunos em sua respectiva casa/comunidade. ✓ Receber as atividades resolvidas. ✓ Manter esses alunos na "escola"; evitar a evasão."</i>
C	<i>"A maior dificuldade foi a falta de contato com os alunos, a mediação na sala de aula, o momento de tirar dúvidas e o compartilhamento de saberes".</i>
D	<i>"As dificuldades eram o envolvimento da família".</i>
E	<i>"O desinteresse dos alunos e da família dos mesmos. A ausência da escola no ensino básico não se mede em prejuízo e por isso as dificuldades foram bem maiores".</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Apesar de não terem sido utilizadas TIC's no processo de ensino-aprendizagem no período, os professores apontam as tecnologias como algo que poderia ser utilizado com maior frequência no ensino presencial. Quatro dos cinco professores consideram que elas podem contribuir com o processo de

ensino-aprendizagem de matemática, por meio do uso constante de aplicativos e *softwares*, com fins educativos.

A docência pelos professores na pandemia se deu por meio do desenvolvimento de atividades que eram entregues nas residências dos alunos, muitas vezes de difícil acesso, e da exposição dos conteúdos.

Considerando atividades de planejamento, os professores participaram de planejamentos de ensino, buscando estratégias para garantir o acesso, a permanência e o êxito dos alunos no processo, realizando busca ativa de alunos, visando reduzir a alta evasão escolar no período. O Quadro 7 são apresentadas vivências dos docentes nesse período.

Quadro 6 – Desenvolvimento da docência na pandemia

Professor	Resposta
A	<i>“Era através de entrega das atividades nas casas dos alunos, através das explicações e utilização das tecnologias como softwares e apps, essas atividades eram entregues semanalmente nas casas dos alunos onde o professor explicava os conteúdos das apostilas”.</i>
B	<i>“Bem, a pandemia nos mostrou o quanto era necessário nos adaptar a nossa profissão, fizemos atividades, entregar de casa em casa, fazer busca ativa dos alunos, pois a evasão foi muito grande, lutamos contra a falta de interesse deles e dos pais, foi uma luta árdua, mas que serviu de muito aprendizado...”.</i>
C	<i>“Juntamente com os coordenadores planejamos as atividades, em seguida, elaborava conforme o planejamento, imprimia e depois entregava aos alunos em suas casas conforme a programação feita pela coordenação da escola. Ao chegar ao encontro com o educando entregava a atividade referente a uma semana, fazia uma breve explicação do conteúdo e também da atividade a desenvolvida. Na semana seguinte, retornava a casa do aluno para pegar a atividade anterior, tirar alguma dúvida que tivesse ficado e entregava a próxima. Esse foi o melhor modo encontrado pelos membros da escola para que os alunos não ficassem tão prejudicados. Pois, onde eu trabalho o uso da tecnologia é muito difícil”.</i>
D	<i>“Tive as melhores experiências possíveis em vivenciar situações que jamais esperava nas visitas domiciliares”.</i>
E	<i>“Como já falei na primeira questão as atividades eram impressas e nos deslocávamos atrás dos alunos em suas residências para entregar atividades e esse processo se repetia toda semana. Bem dificultoso porque os alunos ficam em localidades dispersas, em pontos ao longo do rio”.</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A precariedade no sistema de educação teve implicações sobre a aprendizagem, impactando na atuação dos professores de matemática durante o período de ensino remoto, pois tinham mais um obstáculo durante o processo: a falta das tecnologias necessárias para dar continuidade plena ao processo de ensino-aprendizagem (Costa, 2021).

Os apontamentos desses professores mostram que o trabalho docente em escolas de zona rural durante a pandemia exigiu grande esforço e muita responsabilidade em relação ao processo de ensino. Os caminhos encontrados para se garantir a continuidade do processo de escolarização dos alunos tornou a realização das atividades docente mais difícil, principalmente na disciplina de matemática.

Souza Junior (2020) salienta que muitas escolas das zonas rurais não dispunham de *Internet* ou de outras tecnologias, o que foi um grande empecilho para que os professores de matemática desenvolvessem suas atividades e para que as aulas remotas funcionassem com efetividade. A falta de recursos prejudica bastante o processo de ensino-aprendizagem e se tratando de matemática, uma disciplina complexa para a maioria dos estudantes, o esse prejuízo é mais notável.

4 CONCLUSÕES

A presente pesquisa cumpriu seu objetivo principal que foi identificar as dificuldades que os professores encontraram para o ensino de matemática em escolas da zona rural do município de Cruzeiro do Sul - Acre, durante a pandemia de Covid-19. Através do processo investigativo, identificou-se que as dificuldades encontradas pelos colaboradores no período da pandemia foram a falta de tecnologias nas mãos dos alunos. O que se deve principalmente em relação a limitação do acesso à *Internet* na região onde vivem esses alunos, os deixando sem tecnologias de comunicação e de ensino necessárias para o momento.

Tais limitações, demandava que os professores se deslocassem até as residências dos alunos para repassar conteúdos de ensino e atividades. Todavia, muitas vezes os alunos não eram encontrados em suas residências obrigando os professores a retornarem em outro momento. Situações que sobrecarregaram os professores completamente. Também houve dificuldades com o engajamento dos alunos nas atividades desenvolvidas e muitas famílias não apresentavam estrutura para apoiar a aprendizagem dos alunos.

Frente ao estudo, as hipóteses levantadas inicialmente foram confirmadas na medida em que as falas dos professores constataram limitações de acesso à

Internet e de outras tecnologias necessárias para o ensino de matemática nesse período, assim como a falta de orientações adequadas por parte dos governos para que os professores desenvolvessem o processo de ensino-aprendizagem dessa disciplina.

A partir do estudo foi possível concluir que durante o período de ensino remoto as escolas rurais passaram por dificuldades, principalmente em relação às tecnologias. Isso prejudicou e dificultou o processo de ensino-aprendizagem de matemática para alunos e professores dessas escolas. Essas dificuldades se devem a fatores como a falta de acesso às políticas públicas existentes e descaso governamental em dar o suporte necessário a elas e às suas equipes escolares.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, A. C. V. *et al.* Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, versão 1, p. 1-24, 2020.

BROOKS, S. K.; WEBSTER, R. K.; SMITH, L. E.; WOODLAND, L. WESSELY, S.; GREENBERG, N.; RUBIN, G. J. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. **The Lancet**, v. 395, n. 10227, p. 912-920, 2020.

COSTA, F. D. **Os desafios do ensino de matemática no contexto da pandemia da Covid-19: um olhar para a Educação de Jovens e Adultos**. 2021. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Matemática) – Instituto Federal da Paraíba, Cajazeiras, 2021.

FERREIRA, C. R. G. **O ensino remoto na alfabetização no contexto da escola do campo**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALFABETIZAÇÃO, 5º, 2021, Florianópolis. Anais... Florianópolis: Associação Brasileira de Alfabetização, 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2021**. Brasília: Inep, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em: 22 abr. 2023.

LEITE, K. C. E.; SILVA, T. R. História da Educação Rural: formação e trabalho docente no Brasil no Século XX. **Cadernos de História e Educação**, v. 20, p. 1-5, 2021.

NICÁCIO, M. L. **Educação do campo e pauperização**: implicação da agenda global sobre as políticas de educação básica no Vale do Juruá-Acre. 2021. 373 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2021.

NICÁCIO, M. L.; NICÁCIO, R. L. Impactos da pandemia na educação pública do Brasil. **Revista Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 9, n. 27, p. 81-97, 2022.

SARAIVA, K; TRAVERSINI, C; LOCKMANN, K. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 15, n. 3, p. 1-24, 2020.

SOUZA JUNIOR, J. L. **Dificuldades e desafios do Ensino de Matemática na pandemia**. 2020. 32 f. Monografia (Licenciatura em Matemática) – Universidade Federal da Paraíba, Mari, 2020.