



Challenges encountered in Remote Teaching by teachers from Public Schools in the city of Benjamin Constant – AM in times of the Covid-19 Pandemic

Desafios encontrados no Ensino Remoto por professores de Escolas Públicas do município de Benjamin Constant – AM em tempos de Pandemia de Covid-19

ACRIS, Danielly(1); ARAÚJO, Tales Vinícius Marinho de(2); VITOR, Cláudio Barros(3)

(1) 0009-0009-6871-1339; Universidade Federal do Amazonas. Benjamin Constant, Amazonas (AM), Brasil. daniellyacris@gmail.com

(2) 0000-0001-5767-0935; Universidade Federal do Amazonas. Benjamin Constant, Amazonas (AM), Brasil. talesrevue@ufam.edu.br

(3) 0000-0002-1964-2674; Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, Amazonas (AM), Brasil. cvitor@uea.edu.br

O conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos/as seus/as autores/as.

ABSTRACT

The Covid-19 virus has affected many lives around the world and some of people's routine actions, such as work and study. Due to this challenge, the government, through the Ministry of Education, made in-person classes flexible to continue their activities remotely. Therefore, a study was carried out with the aim of understanding the challenges faced during remote teaching by teachers of the subjects of Natural Sciences, Biology and Chemistry in basic education in times of the Covid-19 Pandemic, in the city of Benjamin Constant, interior from the Amazon. A descriptive and exploratory qualitative research was carried out, characterized by being a field research. It was found that the procedures used by teachers consisted of preparing classes in slides or texts and sending them to students using ICT tools, such as digital handouts, radio and Whatsapp application. The pandemic intensified and heightened some problems seen in the teaching/learning process, and in this way, the study helped to explain the challenges experienced by students and teachers in the educational panorama in times of health crisis.

RESUMO

O vírus da Covid-19 acometeu diversas vidas no mundo e algumas ações rotineiras do homem como trabalho e estudo. Em virtude desse desafio, o governo a partir do Ministério da Educação flexibilizou as aulas presenciais a continuarem suas atividades de forma remota. Deste modo, realizou-se um estudo com o objetivo de conhecer os desafios enfrentados durante o ensino remoto por professores das disciplinas de Ciências Naturais, Biologia e Química do ensino básico em tempos de Pandemia de Covid-19, na cidade de Benjamin Constant, interior do Amazonas. Realizou-se uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo descritiva e exploratória, caracterizando-se por ser uma pesquisa de campo. Verificou-se que os procedimentos utilizados pelos professores consistiam em elaborar as aulas em *slides* ou textos e enviá-los aos estudantes por meio das ferramentas TIC's, como apostilas digitais, rádio e aplicativo *Whatsapp*. A pandemia intensificou e potencializou algumas problemáticas visualizadas no processo de ensino/aprendizagem, e deste modo, o estudo auxiliou para explanar os desafios vividos por alunos e professores no panorama educacional em tempos de crise sanitária.

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Histórico do Artigo:

Submetido: 01/06/2024

Aprovado: 25/07/2024

Publicação: 09/08/2024



Keywords:

public school, teaching, teachers, perceptions.

Palavras-Chave:

escola pública, ensino, docentes, percepções.

Introdução

Com o surgimento do novo coronavírus (SARS CoV-2) e a difusão da pandemia no final de 2019, houve uma série de medidas de isolamento social a fim de conter a contaminação, e autoridades na área da saúde e governos tomaram alternativas afim de frear a disseminação dessa doença, ocorrendo medidas protetivas para ajudar no combate ao contágio dessa doença (Lima, 2020).

A pandemia interferiu em várias instâncias, principalmente no convívio, no modo de trabalhar, estudar, entre outras atividades inerentes ao funcionamento da sociedade. Desse modo alguns setores tiveram que se reinventar, buscando outras formas para conduzir as atividades programadas. Neste contexto, fez-se necessário diversas reinvenções para uma nova reestruturação social, ainda que provisória, surgindo a preocupação de como dar continuidade ao ano letivo (Lima, 2020).

Assim, segundo Behar (2020), o ensino remoto emergencial foi implantado com aval das diretrizes do Ministério da Educação. Esta modalidade de ensino diferencia-se do Ensino a Distância (EAD) pelo fato que no Ensino Remoto o aluno tem um acompanhamento do professor de forma síncrona, ou seja, docente e discentes conseguem através de meios digitais a interação necessária para aplicação da aula no horário das aulas presenciais. Deste modo, as aulas presenciais passaram a ser de forma virtual mediante o uso de mídias sociais, plataformas de ensino e aplicativos educativos, como forma de evitar o aumento no índice de contaminação (Ferreira; Santos, 2021).

Estudos realizados por Hodges (2020) apontam vários desafios no retorno do ensino mediado por meios tecnológicos, a considerar que são instrumentos que exigem a posse de (computadores, telemóveis ou tablets), e que haja domínio de plataformas tecnológicas, além de problemas recorrentes ao acesso à internet (Hodges, 2020).

A exemplo dessa situação temos a cidade de Benjamin Constant – AM, localizada na mesorregião do Alto Solimões, interior do estado do Amazonas, que em todas as esferas de ensino básico, com a determinação das novas modificações na educação, passou a implementar o ensino remoto como alternativa de continuar os anos letivos de 2020/2021.

Porém, o ensino no município já apresentava deficiência no modelo presencial conforme relatos de profissionais da educação do município, e com a inserção da nova forma de aprendizagem, as instituições de ensino público e privado apresentaram dificuldades em relação a execução das atividades escolares. A escolha em investigar o tema partiu de relatos por parte de alguns profissionais da educação de instituições de ensino que comentavam sobre os desafios enfrentados na realização do novo modelo de ensino, e principalmente pelas dificuldades conhecidas pela população estudantil em relação ao acesso à internet, em escolas do interior do Amazonas.

Deste modo, realizou-se um estudo de campo de caráter exploratório e descritivo que objetivou conhecer os desafios enfrentados durante o ensino remoto por professores das disciplinas de Ciências Naturais, Biologia e Química do Ensino Básico em tempos de Pandemia de Covid-19, na cidade de Benjamin Constant, interior do Amazonas, além de conhecer também os procedimentos e ferramentas metodológicas utilizadas nos anos letivos de 2020/2021 no ensino, nas áreas de Ciências Naturais, Biologia e Química.

METODOLOGIA

Esta pesquisa assume abordagem qualitativa que dá ênfase em informações holísticas e qualitativas, apresentando como interesse central do estudo a interpretação dos significados atribuídos pelos sujeitos a suas ações em uma realidade socialmente construída (Moreira,1990).

A mesma abrange elementos exploratórios e descritivos. Entende-se como pesquisa exploratória a que busca “[...] desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos” (Marconi; Lakatos, 2003, p. 5). Já a pesquisa descritiva de acordo com Gerhardt e Silveira (2009, p.9), “exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar”. Segundo os autores citados anteriormente, esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade.

Quanto aos métodos da pesquisa, escolheu-se o hipotético-dedutivo, no qual Gerhardt e Silveira (2009), afirmam que este método:

“[...] nasceu da percepção de que não é necessário sempre se partir dos fenômenos, da observação deles e, então, por indução, produzir uma hipótese. É possível que já exista a hipótese, nascida da imaginação, do senso comum ou da intuição” (2009, p. 16).

O estudo foi realizado em duas escolas públicas de ensino básico da cidade de Benjamin Constant, mesorregião do Alto Solimões, Amazonas. Participaram como público alvo 13 professores, subdivididos em 04 na disciplina de Ciências Naturais (Ensino Fundamental), 04 professores de Biologia e 05 de Química (Ensino Médio).

Etapas de realização do Estudo

Realizou-se o contato inicial com as escolas e professores, com a apresentação dos objetivos e propostas do estudo, havendo a entrega de um termo de concordância de livre esclarecimento para que o público alvo permitissem a execução da pesquisa.

Com a finalidade de alcançar o objetivo do estudo, realizou-se a pesquisa de campo do tipo exploratória que identificou as propostas pedagógicas das escolas avaliadas em relação ao

desenvolvimento do ensino remoto, verificando ações que envolveram aspectos relacionados a temática, realizando-se um levantamento das práticas trabalhadas em época de pandemia, mediante as percepções dos sujeitos do estudo delimitados (professores das disciplinas de Ciências Naturais, Química e Biologia;), verificando mediante as percepções os principais desafios e dificuldades do ensino remoto,

Utilizou-se como instrumento de coleta de dados um roteiro de entrevista semi-estruturada contendo seis perguntas (2 fechadas e 4 abertas), aplicadas aos professores das disciplinas de Ciências Naturais, Biologia e Química em duas escolas da rede municipal e estadual de ensino da cidade de Benjamin Constant. Segundo Triviños (1987, p. 147), a entrevista semi-estruturada visa a valorização da presença do investigador, “oferecendo todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação”, além de permitir a captação imediata e corrente da informação desejada.

Após a coleta de dados, organizou-se e interpretou-se as respostas obtidas, realizando a ligação entre citações de estudos já realizados de autores que trabalharam com essa temática. A entrevista foi mediada de forma presencial, e corresponde as experiências dos professores obtidas durante a Pandemia, seguindo as normas de segurança indicadas pela Organização Mundial da Saúde. As informações produzidas foram expostas em figuras e quadros. Para manter o anonimato dos entrevistados, utilizou-se o código P (de professor), e uma ordem numérica indicando os professores envolvidos no estudo (P1 a P13), além do uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Resultados e Discussão

Com base na entrevista, os professores atuaram no ensino remoto nas disciplinas de Ciências Naturais, em Biologia e em Química. Sobre a jornada de trabalho semanal no ensino remoto, nos anos letivos a 2020 e 2021, obteve-se as seguintes repostas que podem ser verificadas na quadro 1.

Quadro 1. *Jornada de trabalho semanal no ensino remoto durante a pandemia, em Benjamim Constant 2020-2021.*

- P7 “Eram 15 horas de interação durante o horário de aulas e 5h fazendo provas, atividades, entre outros. No entanto essa interação acabava por se estender do horário. Ou seja, na maior parte da aula só eu interagia explicando e passando o conteúdo por *Whatsapp*. Pouquíssimos alunos estavam na hora da aula. Depois quando podiam interagiam na sala virtual ou mesmo no privado pois tinham vergonha, principalmente os alunos indígenas.”

P9	“Continuei trabalhando 20h semanais. No entanto eu não ministrei aulas propriamente ditas como os colegas das disciplinas de português e matemática. A rádio não abordava sobre a disciplina e não constava na apostila o nosso conteúdo. Só a partir do ano seguinte é que colocamos nosso conteúdo na apostila e passamos administrar as aulas a partir desses textos e atividades dela. Formei grupos da turma e ao fim do mês fazia a correção e lançavas as notas de quem entregava.”
P10	“Uma constante adaptação ao novo. Foi bastante desafiador pois a escola integral acabava de ser inaugurada. Então os professores foram adaptando os horários e a forma de lecionar conforme orientados. Minhas horas de trabalho excederam todos os dias disponíveis como por exemplo, as aulas começavam às 08:00 e mesmo os alunos não interagindo na hora, eu ficava atendendo eles até umas 22:00 horas. Quando eles tinham internet, mandavam as atividades e as dúvidas e, muitas das vezes não era quanto a disciplina como por exemplo: Quando iam voltar as aulas normais?”

Em relação as repostas, chama atenção que a carga horária semanal dos professores permaneceram a mesma recomendada em tempos de aulas presenciais, no qual os professores utilizavam os horários para enviar os materiais (apostilas, links de vídeos, livros em PDF e atividades avaliativas) e na orientação e auxílio na resolução dos exercícios e trabalhos individuais.

Pode-se verificar mediante as repostas do pesquisado P9, profissional do ensino fundamental que “não ocorreu de forma abrangente a abordagem dos conteúdos específicos nas áreas de Ciências, Biologia e Química”, citando que “no primeiro ano de pandemia, havia a explanação somente de conteúdos relacionados a Língua Portuguesa e Matemática no projeto nomeado como rádio escola”.

Deste modo, foi possível observar que houve uma certa carência de temáticas voltadas as Ciências da Natureza. Em relação a fala do professor P10, que ministrava no Ensino Médio, “os conteúdos eram abordados mediante os grupos de *Whatsapp*”, porém, poucos alunos interagem, havendo a ausência de um “*feedback*”. O docente P7 enfatizou a “falta de interação principalmente os alunos indígenas na sala virtual”, com ênfase em uma das barreiras da adaptação relacionadas principalmente a utilização da Língua Portuguesa como “língua oficial” e os modos culturais de sua etnia.

Parafraçando com Hodges (2020), o Ensino Remoto deixou os docentes exauridos quanto a carga horária de trabalho, pois o sistema educacional utilizado durante a pandemia exigiu que os professores ficassem disponíveis em outros horários excedentes os da obrigação, pelo qual são pagos para executar o planejamento, a elaboração de matérias didáticos, a aplicação das atividades avaliativas e os processos de correção e acompanhamento.

Ao instigar os profissionais da educação sobre a participação em minicursos, palestras, cursos de extensão relacionados a formação continuada, disponibilizados pela escola para o Ensino Remoto, foram selecionadas algumas respostas que se encontram transcritas a seguir.

Dos 13 professores questionados, 8 afirmaram a oferta de algum tipo de qualificação

por parte da instituição para o Ensino Remoto. Desse total cinco pesquisados participaram da formação.

Os professores P1, P5 e P9 são da rede municipal, que ministraram Ciências Naturais e os demais são de Biologia e Química respectivamente. Todos relataram que não tiveram instruções específicas para as disciplinas, e sim orientações gerais quanto aos conhecimentos de informática e uso de ferramentas tecnológicas necessárias para que eles pudessem iniciar seus trabalhos de forma remota.

O entrevistado P1, cita que houve uma capacitação quanto a “realização da frequência”, ou seja, preencher o diário de frequência no computador. Já o professor P5 relatou o apoio do Coordenador pedagógico, e os instruía a fazer pesquisas e preparar materiais didáticos voltados para o Ensino Remoto. O professor P9 relatou o limite de instrução apenas com a prevenção da doença, relacionadas ao cumprimento dos alunos em relação as normas de biossegurança em suas casas ou locais partilhados. Os professores comentaram suas preocupações e anseios frente a complexidade da pandemia. Segundo Ribeiro, Câmara e Silva (2021).

[...] até que todos esses feitos se tornassem simples, muitos deles passaram por um período enorme de angústias, sofrimento, medo, dificuldades e receios frente a tantas novidades que se havia necessário para que suas aulas tivessem, no mínimo, um nível aceitável de qualidade (2021, p.12).

O professor P10 avalia a sua atuação e também tece observações em relação as Aulas Remotas: “P10 – Mesmo com esses dois anos de atuação não me sinto preparada. O retorno dos alunos é cauteloso. E não parte só do professor, pois requer a realização do trabalho pedagógico, organização dos alunos para assim talvez haver aprendizagem”.

Nota-se que a Pandemia expôs dificuldades apresentadas pelo sistema remoto, como na administração do tempo, na organização do que fazer e abordar, refletindo diretamente no desenvolvimento educacional. A realidade escolar sofreu modificações nos últimos anos, e a ausência de um acompanhamento do professor e equipe pedagógica, pode ocasionar danos na aprendizagem dos alunos e no desenvolvimento e planejamento dos profissionais da educação.

Alguns professores citaram que para minimizar os prejuízos educacionais ocasionados pela pandemia, mensalmente eram realizadas buscas ativas dos alunos para o acompanhamento estudantil, no qual os professores e coordenadores pedagógicos usavam a oportunidade para entregar material escolar, conversar com os pais e acompanhar os trabalhos escolares realizados pelos alunos. Neste sentido, ressalta-se a importância do acompanhamento familiar para dar suporte ao estudante, bem como assegurar proteção comprometimento da família com a escola em prol da educação desse individuo, contribuindo

para capacitá-lo a desenvolver as atividades sugeridas (Menino, Moura e Gomes, 2020).

Em sequência, buscou-se verificar sobre a caracterização da execução do trabalho pedagógico realizado no formato remoto, no qual os pesquisados explanaram sobre a arguição. A maioria dos pesquisados, totalizando 10 professores atingiram seus objetivos pedagógicos com muitas dificuldades e dois profissionais da educação apresentaram que não era possível cumprir os objetivos propostos no planejamento escolar, devido diversos problemas.

Observou-se conforme os relatos que os professores gostariam de atingir seus objetivos, no entanto, muitos se depararam com inúmeras dificuldades (Quadro 2), além dos desafios de diagnóstico da turma, para avaliar o desempenho na aprendizagem com base na metodologia aplicada pelos professores.

O quadro 2 apresenta alguns dos principais problemas na execução do trabalho pedagógico e no desenvolvimento das aulas, citadas a partir das percepções dos professores.

Quadro 2. *Principais problemas na execução do trabalho pedagógico por professores de Ciências, Biologia e Química durante o ensino remoto em Benjamin Constant.*

P2 Conexão de *internet*, situação sócio econômica dos alunos, assiduidade, recursos tecnológicos dos alunos, desestímulo, abalo psicológico dos alunos, medo da morte, dos danos sintomáticos da Covid-19, angustia do futuro. Local de acesso à internet, Locomoção para a escola.

P4	Acesso à internet, local de acesso à internet, uso do whatsapp, situação econômica dos alunos, interpretação, entrega de atividades, interesse do aluno.
P9	Recursos tecnológicos para ambos. Alunos com dificuldade de leitura e escrita não conseguiram fazer as atividades.
P10	Desinteresse em aprender. Acesso e qualidade da <i>internet</i> .
P12	Acessibilidade, horário de atendimento na disponibilidade do aluno, alunos que não foram encontrados, busca ativa durante o auge das ondas da pandemia.

Mediante os resultados apresentados, observa-se que a maioria dos professores citaram a *internet* como um dos principais problemas na execução e abordagem dos conteúdos no sistema remoto. Essa problemática é abrangente, e afeta grande parte das populações interioranas da região amazônica, que utiliza como principal fornecimento de *internet* os dados móveis de empresas de telefonia que disponibilizam serviços precários, o que impossibilitou a utilização de variadas ferramentas tecnológicas no Ensino Remoto local.

Esse resultado ocorre em muitos municípios do Brasil, e é citado pelos autores Leder, Simas e Vieira (2021), que comentaram sobre a precariedade de serviços devido a inúmeros fatores, mas salienta o fator dimensional do estado. Por ser o maior do país e o principal acesso é por meio fluvial, ocorre a ausência de infraestrutura e investimentos em capacitação ao uso desse serviço. É importante salientar que nesse ponto, os professores relataram a falta de

recursos, apresentando uma certa preocupação com os alunos, pois a maioria não possui computadores.

Os recursos financeiros apontados pelos professores se referem aos gastos extras com serviços de *internet* a domicílio e impressão de material para os alunos pois, a escola não auxiliava. Já os alunos, segundo os professores, tiveram mais dificuldades em acompanhar as atividades remotas, pois alguns não tinham o aparelho celular, e outros não tinham como manter os serviços de *internet*.

A situação pandêmica para Santos *et al.*,(2020) não somente evidenciou esses grupos, como enfatizou a injustiça e a desigualdade em que os ribeirinhos da Amazônia vivem. Outros autores como Negrão & Morhy (2020), comentam que a pandemia descortinou as desigualdades sociais e de acesso à *internet* no Brasil e especialmente no Amazonas - um horizonte até então silenciado no meio político e educacional (Negrão; Morhy, 2020)

Segundo Ferreira e Santos (2021) a questão da acessibilidade nas aulas remotas, ocorreu em função dos aparelhos eletrônicos que ambos (alunos e professores) deveriam apresentar para ter acesso as aulas. Além do mais, teve a relação financeira, que no caso dos professores o auxílio com os custos relacionados aos dados móveis foram recompensados no final do ano letivo de 2021, com o auxílio do governo do estado que disponibilizou serviços de *internet* móvel para os profissionais da educação.

Nota-se também e não menos importante, o desinteresse dos alunos tanto pelos fatores supracitados, como pela interpretação de texto, pois a principal forma de apresentação do conteúdo foi mediante material escrito, ou por meio de esquemas ilustrativos. A forma de avaliação dos professores foi claramente afetada, pois dependia do *feedback* dos alunos, revelando um problema existente antes do período pandêmico.

Para o professor P4 a interpretação de texto afetou o interesse do aluno, já a professora P10 apontou o desinteresse como a principal dificuldade enfrentada, gerando assim uma certa dificuldade em prosseguir nos conteúdos programáticos, pois não havia o retorno dos estudantes quanto as atividades e participação. O professor P2 vê a assiduidade como uma das dificuldades encontradas, sendo que os mesmos aceitavam a confirmação da presença em outros horários. Outros professores também citaram os fatores psicológicos como medos e angustias enfrentadas durante essa experiência.

Se tratando de um momento atípico em que os professores citaram o desinteresse do aluno, a ideia de Silva, Santos e Paula (2020) e Ferreira e Santos (2021) corrobora com a explicação na qual essa problemática foi acrescida do momento pandêmico, e os alunos sofreram psicologicamente desenvolvendo estresse ao ponto de afetar o desempenho estudantil. Embora que as situações apresentadas pelos professores sejam as dificuldades anteriormente citadas em outro tópico, similares as do ensino presencial como a questão de leitura e interpretação de texto, quesitos básicos para que os estudantes possam aprender.

Para complementar a questão anterior, foi arguido aos professores quais os benefícios

trazidos pelo ensino remoto, no qual obtiveram as seguintes percepções, apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3. *Benefícios do ensino remoto em sob a percepção dos professores de Ciências, Biologia e Química em Benjamin Constant*

P1	Não vejo que ela trouxe benefícios. Se trouxe foi bem pouco, pois para os alunos continuarem eles tiveram que ter a ajuda dos pais.
P2	Uso das TDIC's, mais estímulo ao trabalho da docência, demanda de flexibilização de metodologia dos professores, conscientização de diversificar as metodologias para abordagem dos conteúdos. O ensino remoto abreviou a chegada do ensino híbrido por essa região.
P6	Trouxe uma aula mais dialógica, com mais trocas. Mas experiências para desenvolver as atividades. Prática com os recursos tecnológicos.
P8	Uso do celular como ferramentas na educação, motivou mais o professor para realizar mais pesquisas na <i>internet</i> . Saber trabalhar mais com os jovens com o novo método, me ajudou a reativar e reiterar a prática com o ensino remoto.
P10	Os alunos tiveram a oportunidade de estudar pois dependia dele continuar, dialogar, discutir e aprender. Novo aprendizado com essa experiência, principalmente com algumas TIC's.
P13	Uso das tecnologias como apoio, mais aceitação do celular durante as aulas, e vídeos educativos, desligamento dos livros pois passamos a usar mais os PDFs, instruiu a usar buscar mais informação. Mais interação com a <i>internet</i> e maior número de pós-graduação a distância.

O Quadro 3 relaciona algumas falas dos professores, como o P1 que citou que em sua percepção não observou benefício algum trazido pelo ensino remoto. Um dos professores (P10), relatou como sendo a única forma de garantir a oportunidade de os alunos receberem orientações educacionais e aulas. Outros docentes observaram tal efeito na aprendizagem profissional como a maioria descreveu, no uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), e apenas o professor P2 citou como benefício, o uso de TDIC's – Tecnologia Digital da Informação.

Essas tecnologias limitaram-se ao uso de algumas ferramentas mais utilizadas como o aplicativo *Whatsapp*, jogos educativos, elaboração de *slides* e até mesmo o uso de *sites* para pesquisas e elaboração das aulas e atividades. Embora esse último dever ser uma atividade rotineira com auxílio do livro didático, para os professores pesquisadores foi um fator motivador para as condições da pandemia.

Alguns também relataram como afetou o método de ensino e conseqüentemente mudou a forma em como o profissional estava acostumado a trabalhar, com isso o procedimento e as ferramentas de avaliação dos alunos foram alterados. Os professores P2 e P13 relataram

haver maior flexibilização das metodologias a aceitação do uso do aparelho celular com fins educativos como assistir vídeos e leitura de artigos em PDF, diminuído assim a dependência do livro didático como fonte de conhecimento maior para as suas aulas.

O uso de artigos científicos em sala de aula não é uma metodologia recente, no entanto esses artigos geralmente apresentam uma linguagem mais científica do que os textos presentes nos livros didáticos. Os arquivos PDF são uma das formas de arquivos que os professores enviavam aos alunos, na qual para visualizar necessitava de um aplicativo. Esse aplicativo geralmente é mais fácil de obter do que as ferramentas *Word* e *Power Point*, deste modo, os professores elaboravam seus textos, apostilas e depois convertiam facilmente em PDF e encaminhavam aos alunos.

Já o docente P6 destacou a interação dos alunos em suas aulas, que antes alguns alunos eram mais retraídos em dialogar, expor suas ideias, e durante a interação dos professores com os alunos em grupos de *Whatsapp*, notou a participação destes alunos, melhorando assim suas aulas, através do diálogo, porém isso não foi regra geral, como apresentado anteriormente.

O relato do professor P6 é interessante, pois ele conseguiu com que os estudantes interagissem, como apresenta no estudo de Santos, Júnior e Dias (2020), que relata que os no sistema remoto de ensino, se incomodavam a respeito da “frieza” das aulas *on-line*.

Outra questão apresentada aos pesquisados que contribuiu para complementar o entendimento das informações anteriores, foi classificar a relação atual entre a atividade profissional (o trabalho pedagógico por meio do ensino remoto) e a aprendizagem efetiva dos estudantes, relacionadas ao Quadro 4 a seguir.

Quadro 4. *Relação das atividades pedagógicas dos professores de Ciências, Biologia e Química e a aprendizagem efetiva dos estudantes em Benjamin Constant*

Exce- lente	0	
Muito boa	3	P13 – Tive mais contato com os alunos, a família passou a buscar mais a escola, os alunos se interessavam mais a participar.
Boa	8	P3 – O sistema não permite avanços, mas houve a interação dos alunos com os professores, as habilidades com as TIC's por parte dos alunos também além da metodologia de ensino. P6 – Eu utilizava do conceito empírico dos alunos e abordava os conceitos científicos e isso gerava indagações aos alunos e com isso podíamos construir a aula, a conversa a participação deles. P7 – Consegui expor minhas aulas e também teve o esforço dos alunos então partiu também deles fazer acontecer as aulas, fosse pela <i>internet</i> fosse pessoalmente.

		P11 – Pelo menos 10 de cada turma conseguiram compreender o conteúdo naquele momento, mas havia falta de recursos e interesse dos alunos.
		P12 – Falta de interesse de muitos alunos, mas eu ficava disponível para tirar dúvidas e mais. Alguns alunos se interessavam mais.
Ruim	2	P4 – Tinha que cobrar demais dos alunos, pois não tinham interesse. A falta de contato contribuiu bastante.
Muito ruim	0	

Analisando o quadro 4, destaca-se que a maioria dos professores classificaram a sua atuação como boa, correspondendo a oito deles, três consideraram muito boa a relação, e dois consideraram uma relação ruim.

Para esta questão, chama a atenção para o relato do professor P13, que atribuiu o interesse por parte de alguns alunos na realização das atividades, por que tinham o apoio dos pais e familiares. A “presença da família colabora massivamente com o desenvolvimento intelectual dos alunos e na execução de um ensino de qualidade, mesmo no sistema remoto” (Professor P13).

Em contra partida a análise de classificação ruim do professor P4, é atribuída a momentos de cobrança aos alunos para entregar efetivamente as avaliações, relatando que este resultado seria pela falta de contato presencial.

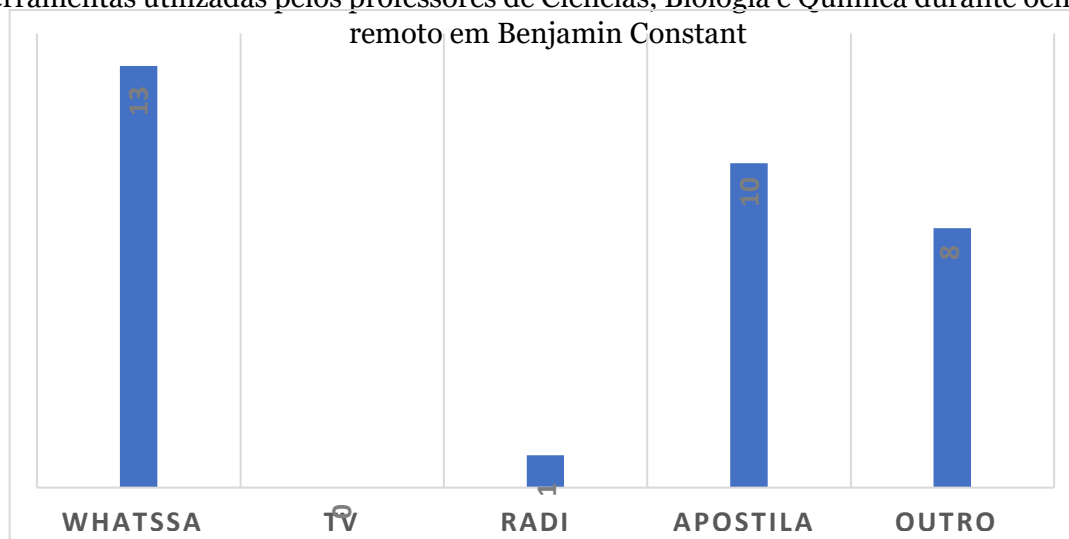
Com base na percepção desse professor, Silva *et al.* (2020) salienta que os professores também são humanos. Presencialmente havia o período pré determinado de início e fim dos trabalhos diários, porém com o ensino remoto, o tempo de execução das atividades, e acompanhamento na resolução trabalhos avaliativos se expandiram para horários não convencionais.

A professora P7 descreve que conseguiu expor suas aulas, o professor P2 cita a facilidade que os discentes tinham em usar as TDIC's, e o professor P11 argumenta que uma quantidade significativa dos alunos de cada turma, obteve êxito conforme sua metodologia, mesmo havendo falta recursos. É relevante destacar que mesmo diante dos desafios presentes no ensino remoto, nenhum dos professores participantes da pesquisa consideraram a relação das atividades pedagógicas e a aprendizagem efetiva como muito ruim.

Outra questão abordada no estudo, e que auxiliou no entendimento de como as aulas remotas procederam está apresentada no Gráfico 1, que apresenta as principais ferramentas citadas e utilizadas pelos professores para a explanação, divulgação dos conteúdos, socialização e correção dos exercícios.

Gráfico 1.

Ferramentas utilizadas pelos professores de Ciências, Biologia e Química durante o ensino remoto em Benjamin Constant



O gráfico acima evidencia os meios em que os professores utilizaram para ministrar as aulas nas disciplinas de Ciências Naturais, Biologia e Química. Por unanimidade todos os participantes trabalharam com pelo menos uma das opções, no caso o aplicativo *Whatsaap*.

A maioria dos professores utilizaram exclusivamente este aplicativo, pois todos os usuários (alunos e professores) tinham maior familiaridade de usar suas opções de compartilhar informações como, texto, áudio, esquemas ilustrativos e vídeos.

O WhatsApp é uma ferramenta de troca de mensagens instantâneas comumente usada e, durante o ensino remoto auxiliou na explanação dos conteúdos programáticos, utilizadas para as aulas síncronas e assíncronas, configurando uma opção indispensável para o tipo de conexão presente no interior do Amazonas, e com melhor autonomia de uso se comparada a outras ferramentas como *YouTube*, *Zoom*, *Google Meet* e outros (Freitas, Araújo e Sobrinho, 2021).

Dos 13 participantes 10 também utilizaram as apostilas para auxiliar nesses processos educacionais. Os professores de rede estadual elaboraram essas apostilas de acordo com suas disciplinas, e foram disponibilizados somente aos alunos que não tinham o aparelho celular.

Vale ressaltar que nas escolas municipais a distribuição de apostilas se deu a todos os alunos matriculados, e que serviu como material complementar para as aulas que eram transmitidas principalmente pela rádio escola. Na rede estadual de ensino, além do uso de apostilas, ocorreu a distribuição de alguns livros didáticos. Sobre a utilização de apostilas Freitas, Araújo e Sobrinho (2021) descreve:

(...) devido à vulnerabilidade socioeconômica de diversos alunos, foram adotadas outras medidas pedagógicas para garantir o acesso das atividades àqueles que não têm o suporte das TDIC, sendo feito por meio da entrega de atividades impressas produzidas pelos próprios docentes (2021, p. 6).

Dentre esse público de 13 participantes, oito deles afirmaram associar o uso de outros recursos e, apenas um conseguiu usar a Rádio para ministrar as aulas. Nesse último caso a rede municipal ofertou suas aulas via Rádio apenas nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática em todos os níveis de ensino, de 6º ao 9º ano, além disso havia um momento que ocorria a contextualização dos conteúdos para a realidade local amazônica, relacionado ao uso da língua indígena Ticuna para explicar os conteúdos, tornando-se uma ferramenta integradora para os alunos fluentes na língua Ticuna, etnia essa bastante representativa e expressiva em território benjaminense.

A Secretaria Municipal de Educação de Benjamin Constant – SEMED, implementou o projeto Radio Escola: nas ondas do conhecimento. Na qualidade de ensino apresentava conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática durante algumas horas. No tempo disponível, os alunos eram orientados por grupos de *Whatsapp* e, avaliados por meio da apostila. Esse projeto foi desenvolvido afim de atingir a maioria dos estudantes, haja visto os problemas com o sinal de *internet* e com aparelho celular (Mafra, 2021).

Parafraseando Mancuso (2012), o rádio como veículo transmissor de conhecimento começou a ser difundido nos anos de 1950 no Brasil com o intuito de educar os povos mais distantes como no norte e nordeste do Brasil com vários conteúdos de diferentes áreas. De acordo com mesmo autor, “o rádio escola não deve ser tratado como um projeto utópico, pelo contrário, ele é uma realidade em muitas escolas brasileiras (Mancuso, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo contribuiu para ampliar o debate sobre a experiência do ensino remoto por professores do ensino básico em tempos de Pandemia de Covid-19 nos anos letivos de 2020/2021, bem como pode-se identificar as principais dificuldades encontradas pelos professores na realização deste sistema de ensino como o uso do serviço de internet, seguido do uso das TICs e TDICs, visto que muitos não eram praticantes dessas tecnologias antes da pandemia. Segundo e não menos importante vem o desinteresse dos estudantes pelas disciplinas e, tal situação afetava no desempenho dos professores.

Além disso, descreveu-se os procedimentos utilizados pelos professores que consistia em elaborar as aulas em *slides* ou textos e enviá-los aos estudantes através das ferramentas TIC's, apostilas, rádio e aplicativo *Whatsapp*. As aulas foram explanadas exclusivamente por esse aplicativo, no entanto os professores relataram a necessidade de interação dos alunos para poder melhorar sua a explanação do conteúdo caso fosse necessário.

Além dos desafios conhecidos e expostos em outros estudos, como a falta de internet de qualidade, e carência de instrumentos e equipamentos de multimídia, verificou-se por meio do estudo, pelo menos três dificuldades na ministração de aulas no período remoto, como 1. Ausência de capacitação dos professores com relação ao manuseio de ferramentas tecnológicas; 2. Desinteresse por parte dos alunos, e 3. Falta de apoio familiar, no auxílio das

atividades planejadas de forma remota.

Constatou-se que somente as disciplinas de Biologia e Química foram contextualizadas por alguns professores. A pandemia intensificou e potencializou algumas problemáticas visualizadas no processo de Ensino e aprendizagem na cidade de Benjamin Constant, deste modo, o estudo auxiliou para explicar os desafios vividos por alunos e professores no panorama educacional em tempos de crise sanitária.

REFERÊNCIAS

- Behar, P. A. O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância, 2020. **Jornal UFRGS**. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jornal/o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>. Acesso em: 2 de novembro de 2021.
- Ferreira, S. F.; Santos, A. G. M. Dificuldades e desafios durante o ensino remoto na pandemia: um estudo com professores do município de queimadas – PB. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza, Ceará, ed. 207, v.9. ano 2021.
- Freitas, P. L; Araujo, J. F. S; Sobrinho, L. M. Práticas metodológicas utilizadas pelos professores de Ciências e Biologia durante o ensino remoto no município de Livramento/PB. **Revista Educação Pública**. 2021 DOI: 10.18264/REP.
- Gerhardt, T. E; Silveira, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- Hodges, Charles et al. As Diferenças entre o Aprendizado Online e o Ensino Remoto de Emergência. **Revista da Escola, Professor, Educação e Tecnologia**. Recife, v. 2, p. 1-12, abr. 2020.
- Leder, P. J. S; Simas, L. S; Vieira, S. M. C. As perspectivas e adversidades da educação durante as aulas remotas no município de Uruará –AM. **Conjecturas**. Vol. 21, Nº 6, 2021.
- Lima, C. M. A. D. O. **Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19)**. Radiol Bras, São Paulo, v. 53, n. 2, p. V-VI, mar/abr 2020.
- Mafra, K. C. INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO: **Categorização do Projeto Rádio Escola “Nas Ondas do Conhecimento” por meio do Octógono da Inovação no setor público no Município de Benjamin Constant –AM**. TCC de Graduação (Bacharel em Administração Pública) – Universidade Federal do Amazonas, Benjamin Constant, AM, 2021. Disponível em: <Acesso em: 13 de Abril de 2023.
- Mancuso. V. M. **O uso do Rádio no processo de ensino-aprendizagem**. TCC Especialização (Mídias na Educação) – Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação. Porto Alegre – RS, 2012. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/103004/000922163.pdf?sequence=1>> Acesso em: 14 de Abril de 2023.

- Marconi, M. A.; Lakatos, E. V. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- Menino, F. A; Moura, J. B. F; Gomes, L. M. A importância da interação escola e família no desenvolvimento do aluno durante o período de pandemia. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 7., 2020, Maceió – AL. **Anais eletrônicos...** Maceió: Editora Realize, 2020. Disponível em: <
https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA_ID4698_02092020114536.pdf> Acesso em: 13 de Abril de 2023.
- Moreira, M. A. (1990). **Pesquisa em ensino: o Vê epistemológico de Gowin**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda.
- Negrão, F. C.; Morhy, P. E. D. **O cenário da educação pública no Amazonas em tempos de pandemia**. In: MARTINS, G. Estratégias e Práticas para Atividades a Distância. Quirinópolis, GO: Editora IGM, 2020.
- Ribeiro, A. F. P; Câmara, J. F. P; Silva, N. N. C; Capacitação online dos docentes durante a pandemia. **Revista Interdisciplinar Parcerias Digitais**. vol. 5 – Dezembro, 2021.
- Santos, A, B. As dificuldades e desafios que os professores enfrentam com as aulas remotas emergencial em meio a pandemia atual. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 7., 2020, Maceió – AL. **Anais eletrônicos...** Maceió: Editora Realize, 2020. Disponível em:
https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA2_ID3584_01092020172045.pdf. Acesso em: 27 de agosto de 2023.
- Silva, a. V. V; Santos, h. R; Paula, L. H. Os desafios enfrentados no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia nos cursos de graduação. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 7., 2020, Maceió – AL. **Anais eletrônicos...** Maceió: Editora Realize, 2020. Disponível em:
<https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/69222> Acesso em: 27 de Agosto de 2023.
- Silva, A. J. J. et al Tempos de pandemia: efeitos do ensino remoto nas aulas de química do ensino médio em uma escola pública de Benjamin Constant, Amazonas, Brasil. **JESH**. v. 1, n. 3, 1-21, jul./set., 2021. Disponível em:
<<https://doi.org/10.52832/jesh.v1i3.36>>. Acesso em: 07 de setembro de 2023.
- TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.