



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS-LICENCIATURA**

**KALLYANNE FERNANDES DA SILVA SANTOS**

**ENSINO REMOTO: PERSPECTIVAS E PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE  
CIÊNCIAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE CAJAZEIRAS - PB**

**CAJAZEIRAS-PB**

**2021**

KALLYANNE FERNANDES DA SILVA SANTOS

**ENSINO REMOTO: PERSPECTIVAS E PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE  
CIÊNCIAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE CAJAZEIRAS - PB**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas, do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande com requisito para obtenção do título de licenciada em Ciências Biológicas.

**Orientador:** Prof. Dr. José Deomar de Souza Barros

CAJAZEIRAS-PB

2021

S237e Santos, Kallyanne Fernandes da Silva.  
Ensino remoto: perspectivas e percepções dos professores de ciências da Rede Municipal de Ensino de Cajazeiras-PB / Kallyanne Fernandes da Silva Santos. - Cajazeiras, 2021.

36f.: il.

Bibliografia.

Orientador: Prof. Dr. José Deomar de Souza Barros.

Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) UFCG/CFP, 2021.

1. Ensino remoto. 2. Ciências. 3. Ensino fundamental. 4. Aulas online. 5. Tecnologias. 6. Educação na pandemia. I. Barros, José Deomar de Souza. II. Universidade Federal de Campina Grande. III. Centro de Formação de Professores. IV. Título.

UFCG/CFP/BS

CDU - 37.091.3

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação - (CIP)  
Josivan Coêlho dos Santos Vasconcelos - Bibliotecário CRB/15-764  
Cajazeiras - Paraíba


KALLYANNE FERNANDES DA SILVA SANTOS

**ENSINO REMOTO: PERSPECTIVAS E PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE  
CIÊNCIAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE CAJAZEIRAS – PB**

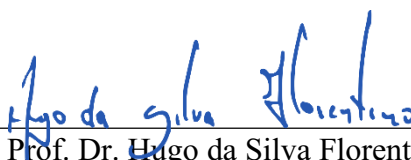
Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas, do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande com requisito para obtenção do título de licenciada em Ciências Biológicas.

**Orientador:** Prof. Dr. José Deomar de Souza Barros

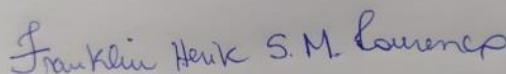
Aprovado em: 04 de outubro de 2021



Prof. Dr. Jose Deomar de Souza Barros  
UACEN CFP-UFCG  
Orientador



Prof. Dr. Hugo da Silva Florentino  
UACEN-CFP-UFCG



Prof. Esp. Franklin Herik Soares de Matos Lourenço  
FSM

*“Ensinar não é transferir conhecimento,  
mas criar as possibilidades para a sua  
própria produção ou a sua construção.”*

*(Paulo Freire)*

## AGRADECIMENTOS

Indispensavelmente agradeço a Deus, primeiramente que me acompanhou em todo os momentos da minha vida acadêmica e da minha vida, me fortificando para seguir em frente.

Em seguida agradeço a minha família meus pais Francisca e Geraldo, meu esposo Paulo Roberto, meu irmão Kalian que me apoiaram em todos os sentidos para que fosse possível superar os percalços e efetivar essa etapa da minha vida, desses especialmente, minha mãezinha por ter assumidos os cuidados, amor e carinho ao meu filho, enquanto estava me dedicando as demandas universitárias.

Agradeço com muito carinho aquela que sempre foi minha dupla, minha companheira e amiga para toda a vida Thamara, por sua paciência e amizade, pelas ótimas conversas, por escutar meus desabaços, e por sempre me instigar a prosseguir, sem desistir.

Aos amigos que a UFCG me proporcionou Leticia, Tereza Raquel, Gustavo Tavares, Maria Helena o meu muito obrigada!

Certa vez, um professor teceu uma crítica a um trabalho por mim apresentado, para muitos foi exagero, mas eu agradeço pelo sua crítica construtiva, por ter me ajudado a crescer, e a buscar melhorar como discente. Obrigada ao meu orientador Prof. Dr. José Deomar por sua disponibilidade e atenção em todo o momento dessa fase final do curso.

O meu sincero agradecimento a banca examinadora, Prof. Dr. Hugo da Silva Florentino e Prof. Esp. Franklin Herik Soares de Matos Lourenço, pela disponibilidade em participar desse momento.

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 01-</b> Recursos utilizados pelas docentes nas aulas presenciais .....	13
<b>Gráfico 02-</b> Recursos tecnológicos utilizados para apresentação de conteúdo no ensino remoto.....	17
<b>Gráfico 03 -</b> Comparação entre o Ensino remoto e presencial no que tange: (A) Envolvimento aluno/professor; (B) Envolvimento aluno/aluno; (C) compromisso dos discentes na entrega das atividades propostas; (D) Dificuldades docente em relação à elaboração de atividades;(E) Dificuldade docente em planejamento de aula; (F)Aprendizagens dos conteúdos pelos discentes; (G) Organização das aulas; (H) contextualização das aulas; (I) Avaliação das aprendizagens; (J) construção do conhecimento pelos discentes. ....	21

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	10
METODOLOGIA .....	11
Classificação da pesquisa .....	11
Sujeitos da pesquisa .....	11
Delineamento da pesquisa .....	11
Análise das informações e relatos .....	12
RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	12
Diagnóstico pessoal e profissional .....	12
Diagnóstico Ensino Presencial .....	12
Diagnóstico Ensino Remoto.....	15
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	23
REFERÊNCIAS .....	23
APÊNDICE .....	26
ANEXOS.....	32



## **ENSINO REMOTO: PERSPECTIVAS E PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE CAJAZEIRAS - PB**

Kallyanne Fernandes da Silva Santos<sup>1</sup>  
José Deomar de Souza Barros<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

<sup>2</sup>Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Doutor em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

### **RESUMO**

Os docentes enfrentam diversas dificuldades, como também mudanças na busca de aprendizagens significativas por parte dos discentes. No contexto da pandemia do COVID-19 as dificuldades aumentaram, sendo adotado pelos professores o ensino remoto como estratégia pedagógica para que os discentes continuassem a ter acesso à educação. Neste aspecto, a presente pesquisa teve por objetivo conhecer as perspectivas e percepções acerca do ensino remoto dos docentes de Ciências do Ensino Fundamental II na cidade de Cajazeiras-PB. Foram realizadas entrevistas, com seis docentes do componente curricular Ciências Naturais atuantes na Rede Pública Municipal de Ensino de Cajazeiras, através do *Google Meet* com utilização de questionário semiestruturado. Para a interpretação do material coletado foi adotada a técnica da análise de conteúdo. As docentes entrevistadas têm entre 10 e 25 anos de atuação no ensino de Ciências. Nas aulas presenciais os recursos citados como maior utilização foram livro didático, projetor de slides, e quadro branco, quanto à participação dos discentes nas aulas as docentes consideraram satisfatória, e tiveram bom aproveitamento. No ensino remoto predomina o uso do *Google Meet*, *YouTube*, *Google forms*, *WhatsApp*, já o aproveitamento tornou-se regular devido a falta de apoio familiar e falta de acesso a internet com velocidade satisfatória para acompanhar as aulas e atividades. Conforme relato das entrevistadas, o ensino remoto sobrecarregou as demandas de trabalho docente, que mesmo com uso das tecnologias mantém o método tradicional de ensino. Destaca-se a necessidade da oferta de cursos de formação continuada para o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação, na busca de melhorar o desempenho docente, bem como maior qualidade no processo ensino-aprendizagem em situações extraordinárias.

**Palavras chaves:** Ensino remoto. Ciências. Ensino fundamental.

**REMOTE TEACHING: PERSPECTIVES AND PERCEPTIONS OF SCIENCE TEACHERS OF THE MUNICIPAL SCHOOL SYSTEM IN CAJAZEIRAS, STATE OF PARAÍBA, BRAZIL**

### **ABSTRACT**

Educators face a number of difficulties, such as changes in the search for significant learning on the part of students. In the context of the COVID-19 pandemic, the difficulties increased and educators needed to adopt remote teaching so that students could continue having access to an education. The aim of the present study was to investigate the perspectives and perceptions of high school science teachers regarding remote teaching in the city of Cajazeiras, state of Paraíba, Brazil. Interviews were held with six educators of natural sciences working in the municipal public school system through *Google Meet*. Data were collected with the aid of a questionnaire. Content analysis was employed for the interpretation of the material collected. The educators had between 10 and 25 years of experience in teaching science. During in-person classes, the resources most cited were textbooks, slide projectors and white board. The educators considered the participation of the students satisfactory, with a good performance level. During remote teaching, the use of *Google Meet*, *YouTube*, *Google Forms* and *WhatsApp* predominated, with performances only considered fair due to the lack of family support and a lack of access to the internet with satisfactory speed to follow the classes and activities. The interviewees reported that remote teaching increased the demands of the job and that they maintained the traditional teaching method even with the use of technologies. The findings underscore the need to offer continued education courses addressing the use of digital information and communication technologies to improve the performance of teachers and enhance the quality of the teaching and learning process in extraordinary situations.

**Keywords:** Remote Teaching. Sciences. Basic Education.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos dois anos o mundo tem enfrentado a Pandemia do novo coronavírus (o SARS-CoV-2) que causa infecções respiratórias variando de pessoa a pessoa de sintomas leves e graves podendo levar a óbito, devido à rápida propagação do vírus, as pessoas são instruídas a permanecer em isolamento social evitando assim a disseminação da doença COVID-19. Dessa maneira, as aulas presenciais foram suspensas, e como solução para mitigar possíveis danos ao processo ensino-aprendizagem o foi adotado o ensino remoto em todos os níveis de ensino no Brasil por meio da continuação das aulas através de meios digitais (Lunardi et al, 2021).

O ensino remoto ocorre de forma não presencial por rede virtual, rádio, e/ou TV, as aulas podem ser assíncronas ou síncronas, podendo chegar até os alunos através de plataformas digitais como *Google Meet*, *Google Classroom* e também através das redes sociais e aplicativos que permitem a realização de atividades assíncronas (Cunha et al., 2020). Esta forma de ensino, por sua vez, não deve manter o enfoque somente em reproduzir o ensino tradicional para as telas digitais, mas em promover a construção de conhecimento de qualidade, aproveitando-se das tecnologias disponíveis (Martins & Almeida, 2020).

Seja no ensino presencial, seja no ensino remoto, de acordo com Neto et al. (2015) o professor do ensino fundamental II é orientador do processo da construção do conhecimento e o eixo central que liga o comportamento e proveito dos discentes a sociedade, Estado e famílias. Ainda neste aspecto, Cortelazzo et al. (2018) afirma que o papel do professor está na construção de melhores trajetórias formativas orientando os alunos individual ou coletivamente.

O docente assume função relevante nesse contexto de pandemia, fazendo-se necessário que os mesmos se adaptem a uma nova forma de ensino em um curto período de tempo para

atender as necessidades de acesso à educação por parte dos educandos (Farias, 2020), por meio da adoção de metodologias ativas e ferramentas da Educação a Distância (Souza et al. 2021).

Durante o período de aulas remotas entre os problemas enfrentados no ensino estão o acesso à internet, dificuldades de concentração durante os encontros virtuais, apoio familiar, mediação entre a forma tradicional de ensino (transmissão/recepção de conhecimento) e as ferramentas tecnológicas por parte dos professores, limitações de políticas públicas educacionais direcionadas para o contexto de pandemia, e desigualdades educacionais (Fernandes et al. 2020). É importante destacar que diferentemente do ensino remoto o ensino presencial envolve maior relação interpessoal, interação professor-aluno e aluno-aluno (Farias, 2020) podendo esse fator influenciar negativamente na participação e na construção do conhecimento pelos discentes na modalidade do ensino remoto.

Tendo em vista o papel docente no enfrentamento aos desafios e dificuldades no ensino a partir da autorreflexão sobre as suas práticas docentes, que os auxiliam a superar as dificuldades e conquistar o espaço virtual (Freitas et al. 2021), a presente pesquisa objetivou conhecer as perspectivas e percepções dos docentes do fundamental II de ciências da rede municipal de ensino da cidade de Cajazeiras-PB.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa foi realizada no período de 01 de abril a 30 de junho de 2021, no Município de Cajazeiras-PB.

### **Classificação da pesquisa**

A presente pesquisa é classificada como aplicada, com abordagem quali- quantitativa, quanto aos objetivos é descritiva e em relação aos procedimentos técnicos trata-se de um levantamento (Prodanov & Freitas, 2013).

### **Sujeitos da pesquisa**

O público alvo da presente pesquisa foram seis docentes do componente curricular Ciências Naturais atuantes na rede pública municipal de ensino de Cajazeiras - PB. A pesquisa foi aceita e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), CAAE: 45509221.2.0000.5575. As informações e relatos foram colhidos de forma oral, e fidedignamente passados de forma escrita pela entrevistadora para o questionário semiestruturado.

### **Delineamento da pesquisa**

No primeiro momento entrou-se em contato com todos os docentes de Ciências da rede pública de ensino que lecionam no fundamental II público estimado de 15 docentes. Porém apenas seis docentes aceitaram participar da pesquisa. Antes de iniciar cada entrevista foi repassado também pelo *WhatsApp* o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para que as entrevistadas assinassem antes do início das referidas entrevistas, posteriormente foi agendado o dia e horários para realização das entrevistas, que melhor se adequassem a rotina das participantes. No início de cada entrevista foi repassado o tema e tempo aproximado de duração da entrevista (com duração média de 30 minutos). As entrevistas para coleta de dados foram direcionadas por formulário semiestruturado com perguntas objetivas e subjetivas com o intuito de conhecer a compreensão das docentes de

Ciências sobre a experiência no ensino remoto, as referidas entrevistas ocorreram de forma on-line por meio do aplicativo Google Meet.

Os formulários continham perguntas divididas em quatro eixos, que são: i) Diagnóstico pessoal e profissional; ii) Diagnóstico sobre aulas presenciais, iii) Diagnóstico de experiências com aulas remotas e iv) Comparação entre aulas presenciais e remotas. Em seguida, analisaram-se os dados quantitativos com as perguntas objetivas, e os dados qualitativos a partir de questões subjetivas para identificar pontos-chaves que influenciam no processo de ensino-aprendizagem no formato remoto.

### **Análise das informações e relatos**

Na análise das informações e relatos foi utilizada a abordagem quanti-qualitativa, foi utilizada análise percentual dos dados obtidos através de questões objetivas dos questionários para comparar as avaliações docentes sobre o ensino presencial e remoto, como também os resultados foram apresentados em forma de gráficos, objetivando melhor compreensão dos dados quantitativos.

A análise qualitativa fundamentou-se na técnica de análise de conteúdo de Laurence Bardin, segundo Maia (2020, p. 37) “(...) é um conjunto de procedimentos sistemáticos e objetivos para descrever e organizar o conteúdo das mensagens, permitindo a inferência de conhecimentos relativos às condições de sua produção/recepção”. Conforme Silva e Fossá (2015) foi realizada uma pré-análise, que consiste na leitura e organização do material coletado (as entrevistas foram digitalizadas), nesta análise foi utilizado como categorias os eixos pré-definidos pelo formulário, e por último interpretou-se as informações obtidas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **Diagnóstico pessoal e profissional**

Foram entrevistadas seis docentes da rede pública de ensino do sexo feminino, 50% com idade entre 30 e 40 anos; 33,3% com idade entre 41 e 50 anos e 16,6% com idade entre 51 e 60 anos.

Em relação ao tempo de atuação no ensino de Ciências no fundamental II, 66,6% tem entre 10 a 15 anos, 16,6% entre 16 e 20 anos e 16,6% com tempo de atuação entre 22 e 25 anos. Como se pode perceber o tempo de serviço como docente é bem significativo, todas as docentes têm vínculo efetivo com o município o que pode explicar o longo período de atuação, não sendo descartado possíveis vínculos e experiências anteriores com o ensino.

Quatro entrevistadas lecionam no ensino fundamental convencional e duas na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Esse fato proporcionará uma comparação de percepção também entre essas duas modalidades de ensino.

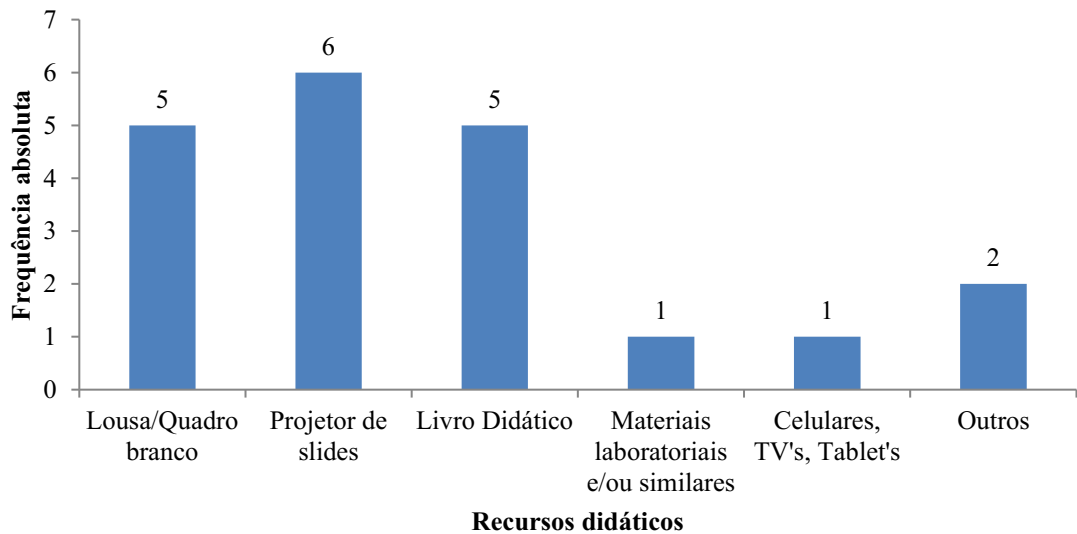
Referente a formação docente cinco professoras possuem Licenciatura em Ciências com habilitação em Biologia e uma tem como formação Licenciatura em Ciências com habilitação em Matemática, todas tem em seu currículo curso de especialização na área da educação e/ou ambiental.

### **Diagnóstico Ensino Presencial**

Os recursos didáticos são aliados ao processo ensino-aprendizagem, facilitando o desenvolvimento dos planejamentos das aulas de Ciências naturais. Assim também facilitando o alcance dos objetivos almejados, dando maior qualidade ao processo ensino-aprendizagem (Sobrinho & Veloso, 2019). Neste sentido, o primeiro aspecto avaliado refere-se aos recursos

que as docentes costumam utilizar nas aulas presenciais, foi verificado que todas as docentes utilizam projetor de slides (**Gráfico 01**).

**Gráfico 01-** Recursos utilizados pelas docentes nas aulas presenciais



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

Pode-se perceber de acordo com as respostas obtidas, nas aulas presenciais a predominância do uso de livro didático (LD) e lousa ou quadro, como declaram Nicola & Paniz (2017) são recursos didáticos utilizados com maior frequência na educação básica. Conforme Costa & Sampaio (2018), os recursos citados anteriormente são ferramentas rotineiras da vivência docente, evidenciando a prevalência do ensino tradicional em relação ao ensino inovador, evidenciando-se que todos os recursos são essenciais e contribuem para o processo ensino-aprendizagem desde que se consiga alcançar os objetivos planejados e os educandos sejam sujeitos ativos desse processo, extraindo assim o maior aproveitamento das aulas de Ciências da Natureza.

Predominou-se como recurso utilizado nas aulas presenciais o projetor de slides, o referido recurso faz parte das TDIC's, mesmo esses não sendo mais novidade na educação, são considerados de fácil manuseio, proporciona ao docente permanecer na zona de conforto, levando em consideração que uma apresentação de slides pode ser uma aula instigante e com resultados satisfatórios se atrelada a outras ações educativas, como afirma Nicola & Paniz (2017) a apresentação de *Power Point* é um recurso valioso, ou pode ser uma simples aula tradicional e rotineira, por transmissão de informações. Como entrave para utilização de diferentes recursos observar-se-á o relato abaixo:

*Professora 02- Na realidade fica muito no teórico falta laboratório, precisa-se de uma estrutura escolar. Difícil fazer isso só com PET. Despertar o gosto pela educação.*

Outrossim, como a indisponibilidade e/ou insuficiência de recursos, infraestrutura inadequada, tentativas frustradas por parte docente de inovações didáticas quando é citado: *Difícil fazer isso só com PET*, leva-se a crer que houveram tentativas, porém houve também a limitação de material para diferenciar e inovar nas aulas, corroborando com o estudo de Nicola & Paniz (2017) realizado com professores de Ciências e Biologia em quatro municípios no Estado do Rio Grande do Sul, verificaram que a falta de infraestrutura, tempo e materiais são fatores desmotivantes nos docentes para diversificação dos recursos didáticos. Outros recursos citados, foram:

*-Utilizo vídeos, musicais, imagens, materiais alternativos. (Professora 04).*

Os recursos podem fazer a diferença para um melhor entendimento sobre os conteúdos abordados, a utilização de diferentes recursos adaptados as situações heterogêneas existentes na sala de aula, prende a atenção dos discentes, gerando mais interesse dos mesmos, aumentando as chances de alcançar uma aprendizagem significativa. Como diz Souza, Moreira & Barros (2017) os vídeos como instrumento auxiliam no processo de ensino-aprendizagem, trazendo um conjunto de informações as quais facilitam a compreensão de conceitos e fatos que muitas vezes, desinteressa ao aluno.

De outro modo outra professora citou a utilização de outros recursos/modalidades didáticas, que segue:

*-Outros recursos: Aula de campo geralmente para o 9º ano que são mais velhos, whatsapp. (Professora 02).*

Com este depoimento fica evidenciado que a docente fazia uso de *Whatsapp* para contribuir nas aulas presenciais de Ciências, como também costumava utilizar-se de aulas de campo. Para Krasilchik (2008) as aulas de campo são facilitadores do processo ensino-aprendizagem, possibilitando ao docente maior flexibilidade e aos discentes uma vivência única de aprendizagem fora da sala de aula. Conforme Oliveira & Correia (2013) torna-se relevante após as aulas teóricas, os alunos serem inseridos em aulas de campo para observarem fenômenos naturais e não naturais presentes em sua realidade próxima. Neste aspecto, Campos (2012) afirma que as saídas a campo são aliadas como estratégias de ensino de Ciências podendo por meio da problematização de conteúdos e na interdisciplinaridade. Acrescenta ainda que as aulas de campo auxiliam no ensino de forma a proporcionar caminhos para a formação de cidadãos éticos e conscientes da sua responsabilidade com o ambiente em que vivem.

No aspecto relacionado a participação dos alunos nas aulas presenciais três docentes consideram os alunos muito participativos. O que confirma o fato de as aulas de Ciências da natureza ser uma disciplina que proporciona bastante interação entre os sujeitos da escola, e permite ao professor instigar o aluno a opinar, questionar, tornar-se autônomo na construção do seu próprio conhecimento durante as aulas e no seu cotidiano. A disciplina de Ciências permite ao docente exemplificar e contextualizar seus conteúdos, pois estes tratam de situações/problemas presentes na vida cotidiana do ser humano.

No entanto, sabe-se que não são todas as turmas que são consideradas participativas, fato evidenciado no depoimento a seguir:

*-Sim, às vezes. Porque isso depende da turma e dos conteúdos que estão sendo trabalhados, algumas turmas tem mais alunos participativos. (Professora 04).*

A professora relacionou a participação dos discentes com os conteúdos abordados, pois alguns conteúdos provocam maior interesse nos discentes que outros, nos assuntos que chamam mais atenção dos mesmos participavam mais da aula, e conseqüentemente interagiram melhor.

Por outro lado, algumas professoras responderam que os discentes eram pouco participativos nas aulas presenciais, relacionando-se tanto a participação no quesito frequência, como a participação nas aulas, seja com exemplos, questionamentos e debates. É importante salientar que as duas são professoras da EJA, modalidade de educação caracterizada por ter baixo número de matrícula e de frequência escolar, são educandos introvertidos em sua grande maioria, interagindo pouco ou quase nada com as docentes

relacionado ao ensino convencional.

No quesito aproveitamento dos discentes nas aulas presenciais na visão docente, cinco consideram bom e uma considera ótimo. No ponto de vista da docente:

*-Considero bom, pois são crianças de periferia, com baixa renda, e sem apoio familiar nas atividades escolares. (Professora 04).*

Aqui a docente explica que considera bom o aproveitamento levando em conta o meio social em que seus alunos estão inseridos, a falta de estrutura e apoio familiar, baixa renda, o que gera falta de alimentação e higiene adequada, considerando como o mínimo para um bom desenvolvimento cognitivo, provocando um desfalque nas condições mínimas para que crianças e adolescentes venham aprender de forma efetiva.

É sabido que tanto o contexto familiar como a escola influencia na formação do cidadão. Contudo, ambos precisam estar paralelamente interconectados para que o estudante construa a sua autonomia, e evolua na construção do conhecimento. Nesse caso, apesar de não haver (ou ser dada pouca atenção pela família) parceria família-escola e das condições de vida da maioria das crianças e adolescentes, esses conseguem transpassar esse impasse e ter um bom aproveitamento, baseado nas notas avaliativas.

### **Diagnóstico Ensino Remoto**

Para Moreira, Henriques & Barros (2020) uma sala de aula on-line não deve ser um repositório de conteúdos digitais, e sim um espaço ativo e dinâmico onde os estudantes recebem informações sobre as atividades online que devem realizar, e são instruídos para realizá-las *on-line* ou *off-line*, como em um ambiente de sala de aula física.

Com relação à capacitação, quatro docentes afirmam não ter participado de cursos de capacitação para ministrar aulas on-line. Como o ensino remoto foi proposto de forma emergencial, não houve opção de capacitação, muito menos de preparação devido ao reduzido período de tempo entre a decisão do ensino remoto e início das aulas. Duas docentes afirmaram que foram capacitadas para ministrar aulas on-line, como se pode ver adiante.

*-Sim. Curso de Formação continuada fornecido pelo município, que traz temas e discussões sobre o ensino remoto. (Professora 02).*

No caso a docente não se referia a uma capacitação específica para o momento de ensino remoto na pandemia, e sim aos cursos de formação continuada para professores da rede municipal de ensino, que na oportunidade trouxeram temas e debates sobre o ensino remoto.

Em outro depoimento afirmativo para capacitação explicitando dessa forma:

*-Sim. Pelo município não, mas participei de cursos ofertados pela Secretaria do Estado, e utilizei os conhecimentos obtidos no ensino municipal. (Professora 04).*

A partir disso, vê-se que a referência da capacitação parte de cursos fornecidos por outros vínculos empregatícios que não a gestão de educação do município onde a mesma ministra aulas para o Ensino Fundamental II.

Relacionando a questão emocional especificamente na busca de captar os sentimentos das educadoras nessa situação ímpar de ensino remoto, questionou-se se as mesmas se sentiam preparadas para ministrar aulas de forma remota, apenas uma respondeu

positivamente, como segue.

*-Sim, não tive dificuldades. (Professora 06).*

Tal depoimento leva a crer que a ausência de dificuldades da docente deve-se ao fato de estar familiarizada com o uso das tecnologias digitais, aplicativos e plataformas disponíveis para interação social à distância, e não somente com aplicativos de redes sociais (*WhatsApp, Facebook, Instagram*). Consequentemente, o fato de não apresentar dificuldades, contribui com maior confiança do docente e discente, o que irradia para suas aulas, fazendo progredir o processo de forma mais homogênea.

Diferentemente, das respostas de cinco professoras, que afirmaram não estarem preparadas para ministrar aulas de forma remota, as falas são muito parecidas, porém podem-se notar diversos motivos como explicação.

*-Não, porque não tinha essa vivência, nem formação, experiência totalmente nova, tive que reaprender a dar aulas. (Professora 01).*

*-Inicialmente não porque senti muita dificuldade, tanto em lidar com os aplicativos e plataformas, como em ministrar aulas on-line. (Professora 02).*

*-Não, fiquei preocupada em não dar certo, principalmente pela falta de recursos dos alunos, que muitos são da zona rural. (Professora 03).*

*- Me sentia despreparada, não pela dificuldade de usar as tecnologias (aparelhos eletrônicos), mas por sentir medo do novo, de não dar certo. (Professora 04).*

*- Com certeza não. Acho que ninguém estava preparado para essa situação de ensino remoto. (Professora 05).*

Para Hodges et al. (2020) nenhum profissional ao passar pela transição ensino presencial/ensino on-line nessa condição de crise mundial, repentinamente, efetivará o máximo de proveito dos recursos e possibilidades do formato on-line. Tais depoimentos evidenciam a falta de capacitação e/ou formação docente para trabalhar com as TDICs, como também não tinham a prática laboral de utilizar recursos tecnológicos disponíveis nas aulas presenciais, aproveitando dessas tecnologias como um real contribuinte para o processo de ensino-aprendizagem, por conseguinte essa falta de experiência com as tecnologias digitais voltadas para o ensino propiciou dificuldades em manusear os aplicativos e plataformas. Dessa forma, Rondini et al. (2020) afirmam que o momento de aulas remotas apesar de desafiador, pode ampliar a utilização das tecnologias digitais no ambiente escolar.

As docentes precisaram se reinventar para conquistar o domínio nas aulas on-line, com isso vieram os conflitos internos, como preocupação em não dar conta, e o ensino ser prejudicado além do que já está sendo. Nesse sentido, pode-se perceber com as falas docentes o impacto na saúde mental, existentes devido a atual situação pandêmica que afetou a população no geral, junto à pressão por uma adaptação repentina a nova forma de ministrar aulas, neste caso a preocupação docente vai além de aspectos técnicos-tecnológicos, assim afirmam Barbosa et al. (2020) interferindo assim em sua saúde mental, emocional e psicológica.

As aulas ocorrem 100% on-line, e todas as docentes relatam utilizar os momentos síncronos para trabalhar os conteúdos. Perguntou-se ainda o porquê de utilizar momentos síncronos para trabalhar os conteúdos e 66,6% responderam que é uma determinação da Secretaria Municipal de Educação, 16,6% responderam que permite maior interação entre discente/docente e discente/discente, como maior contato com os alunos. Para Carvalho (2014) a interação social não se define apenas pela comunicação entre o professor e o aluno, mas também pelo ambiente onde ocorre, de modo que o aprendiz interage também com os

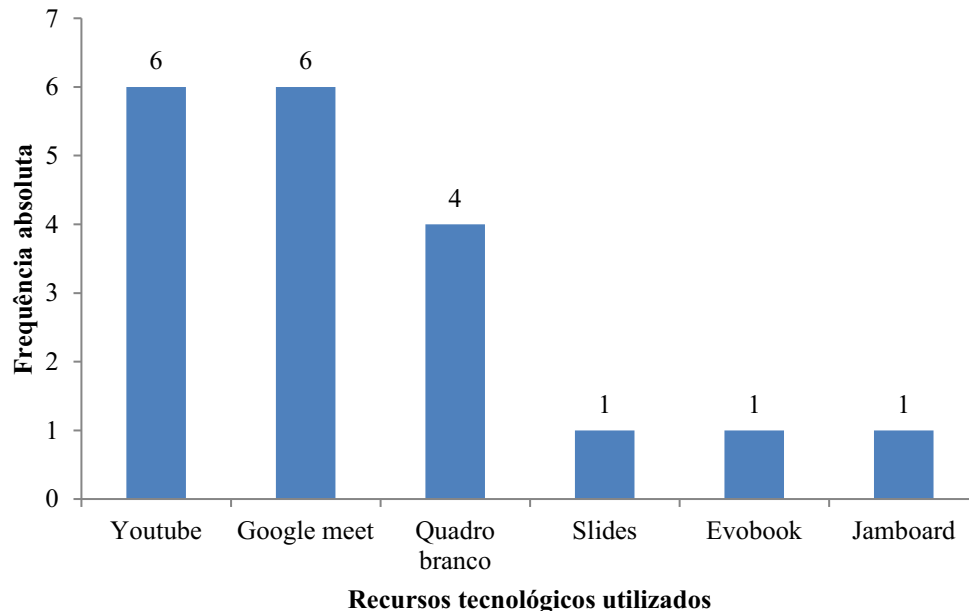


problemas, os assuntos, a informação e os valores culturais dos próprios conteúdos trabalhados em sala de aula.

É preocupante o fato de apenas uma docente ter citado a interação tendo em vista a importância desse contato entre professor/aluno para uma melhor dinâmica na sala de aula, e principalmente na apresentação dos conteúdos, pois é o momento em que os alunos captam mesmo que de maneira superficial os temas que estão sendo abordados, e, além disso, esses momentos síncronos permitem aos discentes levantar questionamentos, permitindo aos docentes provocar reflexões e fazer paralelo a exemplos cotidianos, na busca de facilitar a compreensão dos educandos.

Referente aos recursos tecnológicos utilizados nas aulas on-line. Todas as docentes responderam que utilizam o *Google Meet* e *YouTube*, como pode ser visto no gráfico a seguir:

**Gráfico 02-** Recursos tecnológicos utilizados para apresentação de conteúdo no ensino remoto.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

Como se pode ver no gráfico acima o recurso digital mais utilizado para dar aulas on-line pelas professoras é a plataforma *Google Meet* criado para possibilitar reuniões à distância e o aplicativo de entretenimento *YouTube*, esse é utilizado para apresentação de conteúdos através dos vídeos de outros professores, diferente do resultado obtido por Barbosa, Ferreira & Kato (2020) onde verificaram que o instrumento mais utilizado era o *WhatsApp*,

Já em relação ao uso de instrumentos para auxiliar na realização de atividades. quatro professoras responderam que utilizam outros diversos (*Google forms*, *Word*, *WhatsApp*, *PDF's*, texto de apoio) e duas responderam que utilizam *YouTube*.

Os recursos mais utilizados pelas docentes para realização de atividades são o *Google forms* e *WhatsApp*, o primeiro é um aplicativo digital criado inicialmente para gerenciar pesquisas, podendo ser usado no ensino como formulário e/ou questionário; o segundo é um aplicativo de mensagens instantâneas e vídeo chamadas, utilizado inicialmente com objetivo de interação social a distância, nesse podem ser postados documentos em PDF imagem, sendo útil para facilitar a comunicação entre escola, discente e família.

Em relação ao uso de instrumentos para complementação de conteúdo. Quatro responderam que utilizavam vídeos do *YouTube*. O *YouTube* foi o recurso mais citado também como utilizado para complementação dos conteúdos abordados. O *YouTube* é uma plataforma de compartilhamento de vídeos, de fácil acessibilidade contendo diversos conteúdos.

Quanto ao planejamento, as aulas remotas são planejadas quinzenalmente de forma on-line como se pode constatar a seguir.

*-O planejamento ocorre quinzenalmente, on-line, são enviados os planos de aula para a coordenadora, ela os avalia e discutimos o melhor plano na reunião de planejamento. (Professora 05).*

Sabe-se que para uma aula alcançar os objetivos que se almeja é fundamental planejar-se, assim o docente terá uma orientação de maneira geral quanto a como alcançar os objetivos desejados, em quanto tempo, quais conteúdos e metodologias a serem utilizadas e quais meios avaliativos (Silva et al. 2021). Nas aulas à distância esse planejamento torna-se ainda mais necessário, tendo em vista os percalços que podem surgir.

Relacionado as ferramentas digitais (plataformas e/ou aplicativos) que as mesmas utilizam nas aulas remotas, foram citadas o *Google forms* por 83,3% das professoras; *Google Meet* (permite a comunicação por vídeo) foi citado por 100% das professoras; *WhatsApp* foi citado por 66,6% professoras; e apenas citado por 16,6% das professoras foram os seguintes *Google Classroom*, *EvoBooks*, *Kahoot* e *Jamboard*. O primeiro é uma plataforma de ensino-aprendizagem onde é possível professores postarem atividades e informes e gerenciá-las; o segundo é um sistema aplicativo que proporciona aprendizagem por temas em 3d; o terceiro é uma plataforma de aprendizagem baseada em jogos (testes de múltiplas escolhas); o quarto recurso citado é um aplicativo quadro interativo, que possibilita a dinamização das aulas. De acordo com as docentes os aplicativos por elas mencionados são utilizados com total segurança. Conforme Carvalho (2014) quanto maior a diversificação nas ferramentas utilizadas maior favorecimento do processo de ensino- aprendizagem.

Em se tratando da visão docente sobre a participação dos alunos nas aulas no ensino remoto, três docentes consideram que os discentes têm boa participação nas aulas de Ciências, como mostra abaixo:

*-Boa, eu instigo os alunos a participarem com questionamentos. (Professora 01)*

*-Boa alguns acredito que não participam mais por timidez, não abrem a câmera. (Professora 06)*

*-Considero boa, meus alunos são da zona rural e periferia, com baixa renda familiar, exige mais esforço, considero o número de alunos mais que satisfatório, ficam à vontade em participar e perguntar. (Professora 02).*

Em conformidade com Silva et al. (2021) o protagonismo surge com a participação do estudante se dedicando ao material produzido pelo professor que tem papel de mediador do processo. No primeiro depoimento vê-se a docente como influenciadora da participação dos seus alunos, orientando-os a serem sujeitos do processo.

As comunidades mais periféricas estão mais vulneráveis e tem menor acesso aos direitos fundamentais como a educação, esse fator socioambiental pode interferir no processo de ensino-aprendizagem (Guedes & Rangel, 2021). No entanto, não focando apenas nas possíveis deficiências e interferências negativas durante o processo, as docentes conseguem superar junto a seus alunos a interação e participação nas aulas de ciências. Por outro lado, algumas docentes consideram regular a participação dos alunos.

*-É regular, porque falta apoio familiar, falta de recursos, os alunos não ligam as câmeras.*  
(Professora 05)

*-Vamos dizer regular. É meio excludente o ensino remoto, pela falta de acesso à internet e celulares.* (Professora 04)

A questão chave aqui é a importância do elo: Escola (gestão, docentes) e família. Para Marques et al. (2021), a escola em si, não consegue alcançar ótimos resultados, com aprendizagem significativa, a família é capaz de promover incentivos para que crianças e adolescentes participem das aulas tanto de forma síncrona, como nas devolutivas de atividades propostas. Para Nóvoa (2020), a melhor resposta surgida a essa crise pandêmica para a educação foi à colaboração docente/docente e com as famílias, pois em conjunto conseguiram elaborar e efetivar estratégias pedagógicas significativas.

Outro entrave nesse sentido de participação é a falta de acesso à internet de alguns alunos e/ou deficiências na qualidade no sinal de transmissão da web. Ademais, outra docente avalia como ruim a participação dos discentes nas aulas on-line. Segue o depoimento:

*- Ruim. Porque a gente se prepara, mas sem a participação dos alunos ..., participam 2 ...ou 3.* (Professora 03)

Percebeu-se em tom de tristeza e desmotivação, revelando a frustração docente a pouca participação discente em suas aulas, após dedicação de tempo no planejamento de suas aulas, relacionado tanto a presença nas aulas síncronas, quanto à interação nas aulas.

No aspecto de avaliar o aproveitamento dos discentes nas aulas de Ciências no ensino remoto, 50% (três) docentes avaliam como regular; 16,6% (uma) docente como ruim; 16,6% (uma) docente como bom e 16,6% (uma) não respondeu com a seguinte justificativa:

*-Não tenho como avaliar o aproveitamento dos alunos, é mais para manter o vínculo com a escola.* (Professora 02).

Segundo Moreira, Henriques & Barros (2020) o professor tem papel fundamental na mediação da avaliação seja ela somativa ou formativa, presencial ou *on-line*, no ensino remoto essa avaliação de aproveitamento, ou avaliação da construção do conhecimento pode ser feita de forma contínua pelo docente, através de plataformas que dispõe de *feedbacks*, dos resultados das atividades. Explicam ainda que a avaliação somativa *on-line* pode ser realizada em plataformas digitais por meio de trabalhos, através de testes automáticos ou manuais, através de videoconferências ao vivo, ou ainda através de gravação de vídeos de forma privada.

Barbosa, Ferreira & Kato (2020) afirmam que no ensino remoto o método avaliativo, transpõe uma prova escrita ou trabalho, deve estar ancorado em um conjunto de informações captadas pelo docente, reconhecendo assim a importância do gesto, do olhar, do corpo para a avaliação da aprendizagem.

Foi solicitado a opinião das professoras sobre como inovar no ensino remoto nas aulas de Ciências. Tem-se por inovar em educação, a implementação com sucesso de novas ferramentas, metodologias ou modelos que tornem a gestão de escolas e redes mais eficientes, demonstrando aprendizagem significativa dos alunos. Com intuito de captar a visão das mesmas sobre o assunto, e ainda como estão usando das diversas formas alternativas que existem para tornar as aulas mais dinâmicas. Dividiu-se em Formação e informação docente, Formação voltada para EJA, Slides, e buscar conhecimento, seguem as opiniões docentes:

*-Com mais informações para docentes e discentes. (Professora 05)*  
*-Formação para dar suporte, no uso de ferramentas, aprender para colocar em prática.*  
*(Professora 06)*

As docentes consideram que para inovar no ensino remoto é necessária que sejam qualificadas para tal, através de cursos para adquirir conhecimento e desenvolver as aulas on-line de forma inovadora, visto que os alunos têm familiaridade com os recursos tecnológicos e o professor enquanto orientador de aprendizagens precisa estar preparado para lidar com esse fato.

*-É necessário um planejamento mais direcionado para o EJA, Ensino Remoto na Educação para Jovens e Adultos. (Professora 01)*

Outro ponto citado como necessário para ser possível inovar, foi que a necessidade de haver uma capacitação e/ou formação voltada para o ensino na EJA. Pois é uma realidade diferente do ensino convencional.

*-Com mostra de Ciências, é uma boa forma, estou planejando realizar esse ano. As ferramentas são interessantes, mas pouco produtivas. (Professora 02)*

A docente sugere como meio de inovação no ensino remoto a realização de mostras de ciências. Para Pires (2019. p.65) “As Mostras de Ciências são conhecidas como atividades pedagógicas e culturais com elevado potencial motivador de ensino e da prática científica no ambiente escolar, de modo especial, na área de Ciências da Natureza”.

Tendo em vista que as mostras são uma forma de apresentar as experimentações e/ou construções dos discentes a comunidade escolar ou parte dela, acredita-se ser necessário maior planejamento e dedicação de professores e alunos já que o acompanhamento pelos professores teria que ser de forma on-line, assim como a própria mostra se daria como uma apresentação on-line dos trabalhos e/ou materiais produzidos.

A docente traz a utilização de slides como única forma de inovar no ensino remoto. No entanto para o uso desse instrumento ter efetividade, e principalmente nas aulas on-line é necessário um bom planejamento, e estar sempre buscando envolver os alunos nas aulas, tornando a aula uma aula expositiva dialogada, nessa os discentes participam ativamente e considerar também os conhecimentos prévios dos mesmos sobre o assunto abordado.

*-Buscando conhecimento sobre possibilidades de ensino, metodologias ativas, uso de ferramentas, motivando os alunos a participarem. (Professora 04)*

O meio de inovar de acordo com o depoimento da docente seria inicialmente buscar conhecimentos que possibilitem a essa inovação, como as metodologias ativas e ferramentas de ensino. É preciso disposição para inovar-se, o que refletirá em mudança nas estratégias como também no modo de ensino.

É relevante que estejamos ou sejamos motivados para procurar sair da rotina, enxergar solução nas situações frustradas e assim, permitir-se mudar, para alcançar melhor qualidade no processo. Com isso, tentou-se saber se as professoras se sentem motivadas a dar aulas on-line. Seguem os depoimentos das que responderam positivamente.

*-Sim. Porque gosto de dar aulas. (Professora 01 e 05).*  
*-Sim, porque a motivação deve partir do professor para que os alunos se sintam motivados.*  
*(Professora 06).*

Motivação é a força que estimula a agir, gerando algum tipo de ação ou comportamento, uma expressão que indica um estado psicológico de disposição ou vontade de perseguir uma meta ou realizar uma tarefa (Santos et al. 2016). Pode-se explicar depoimento supracitado, a docente faz uma relação entre motivação e o fazer de uma atividade que há identificação, buscando meios de atingir os melhores resultados possíveis. No segundo depoimento relaciona-se a motivação do aluno, dependente da motivação do professor. Porém, conforme Pozo (2002) a motivação discente não depende diretamente da motivação docente, e sim, motivar os alunos depende de como o professor enfrenta seu dever de ensinar. Comunga-se com Moraes & Taziri (2019) quando dizem que a motivação tem caráter complexo, relacionando-se a processos psicológicos que exercem influência sobre o comportamento dos estudantes em situações de aprendizagem.

De outro modo, algumas docentes responderam negativamente, que não se sentem motivadas para ministrar aulas on-line. Pode-se pontuar a desmotivação docente por quebra de rotina ou por não ter outra opção. Segundo Costa & Sampaio (2018) a falta motivação influencia na permanência dos docentes manterem as suas aulas de forma expositivas.

*-Não. Prefiro presencial. (Professora 02).*

A docente, ao preferir ministrar aulas presenciais, não tem motivação para dar aulas on-line. Fato que deve ser explicado pela mudança na rotina, o ambiente das aulas e a interação pessoal, sobrecarga de trabalho, podem ser também fatores determinantes para a desmotivação docente.

*-Não me sinto nem um pouco motivada. Me sinto obrigada, porque não tive capacitação. (Professora 03).*

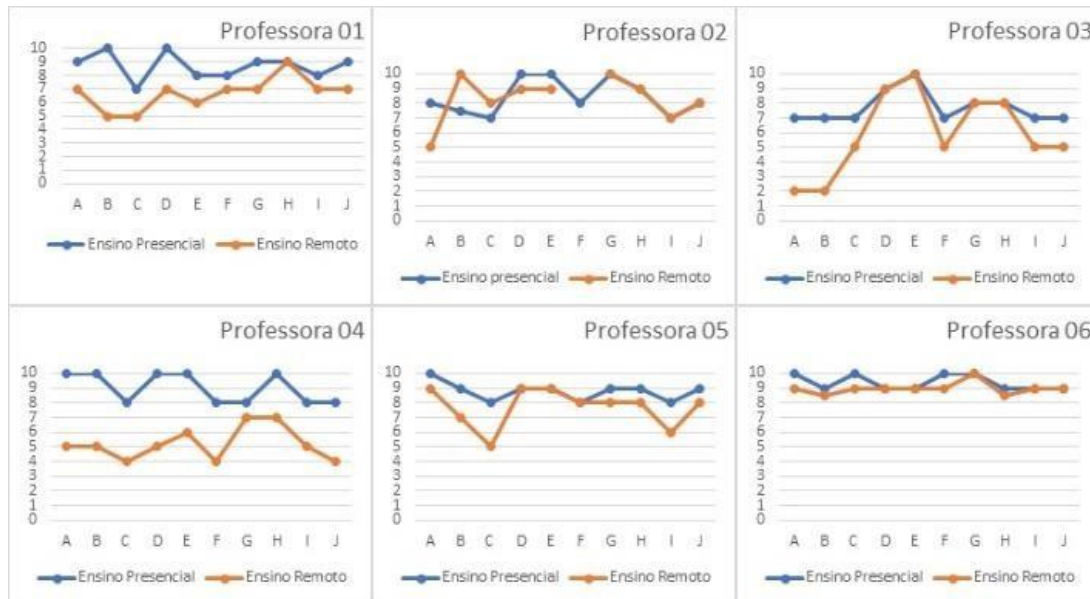
*-Não, apenas cumpro meu dever, é uma questão de adaptação. (Professora 04)*

Nesse caso, os relatos parecem desabafos, o fato de as docentes serem obrigadas a ministrar aulas on-line, tomam proporções gigantescas no processo ensino-aprendizagem, o que pode retratar no desempenho e na forma de ensino.

Requisitou-se que as docentes pontuassem de 0 a 10 os seguintes pontos tanto para ensino presencial como para o remoto: Envolvimento aluno/professor(A); Envolvimento aluno/aluno(B); compromisso dos discentes na entrega das atividades propostas(C); Dificuldades docente em relação à elaboração de atividades(D); dificuldade docente em planejamento de aula(E); Aprendizagens dos conteúdos pelos discentes(F); Organização das aulas(G); contextualização das aulas(H); Avaliação das aprendizagens(I); construção do conhecimento pelos discentes(J).

**Gráfico 03** - Comparação entre o Ensino remoto e presencial no que tange: (A) Envolvimento aluno/professor; (B) Envolvimento aluno/aluno; (C) compromisso dos discentes na entrega das atividades propostas; (D) Dificuldades docente em relação à elaboração de atividades;(E) Dificuldade docente em planejamento de aula; (F)Aprendizagens dos conteúdos pelos discentes; (G) Organização das aulas; (H) contextualização das aulas; (I) Avaliação das aprendizagens; (J) construção do conhecimento pelos discentes.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.



Nota-se que de maneira geral na opinião da maioria das docentes nos pontos citados foram mais bem avaliados no ensino presencial. Na opinião das seis docentes no ensino remoto a dinâmica de interação entre professor/aluno foi diminuída (**Gráfico 03 A**). No ponto B (Envolvimento aluno/aluno) cinco professoras acham que durante as aulas presenciais os alunos se envolvem melhor (**Gráfico 03 B**). Apenas uma docente considera que a dinamização aluno/aluno é melhor no ensino remoto. Já no ponto C (compromisso dos discentes na entrega das atividades propostas) cinco docentes seguem considerando que os discentes eram mais pontuais e comprometidos nas aulas presenciais em se tratando da entrega das atividades (**Gráfico 03 C**). Apenas uma docente avalia melhor o compromisso dos alunos no ensino remoto.

No ponto D que concerne às dificuldades docentes em relação à elaboração de atividades, três docentes consideram que as dificuldades nesse ponto permanecem as mesmas, não diminuíram e não aumentaram durante as aulas on-line. Por outro lado, três professoras encontram maiores dificuldades em elaborar atividades para as aulas remotas. Uma docente até explica: Professora 02- *Sinto mais pressão psicológica do que dificuldades* (**Gráfico 03 D**). Em relação ao planejamento de aula três indicam que o planejamento das aulas remotas é mais fácil, e três avaliam que não houveram mudanças nesse ponto para divergirem (**Gráfico 03 E**).

Quatro professoras avaliam o ponto (Aprendizagens dos conteúdos pelos discentes) como sendo melhores no ensino presencial. E uma docente avalia que o ensino remoto não influenciou na aprendizagem dos conteúdos de seus alunos. E ainda, uma docente prefere não avaliar o ensino remoto nesse ponto com a seguinte explicação: Professora 04- *Prefiro não responder. Porque se passamos alguma atividade ou trabalho, não sabemos se foi o aluno que fez* (**Gráfico 03 F**).

Com relação à organização das aulas três docentes acham que não houve mudanças nesse ponto, já outras três opinaram que no ensino presencial é mais fácil organizar suas aulas (**Gráfico 03 G**). No que diz respeito à contextualização das aulas três educadoras consideram ser mais fácil contextualizar nas aulas presenciais, e três apontam como proporcional de forma igualitária (**Gráfico 03 H**). Conforme Carvalho (2014) é importante que os assuntos das contextualizações sejam aplicações interessantes dos conteúdos que estão sendo desenvolvidos, que serão importantes para o desenvolvimento de sequências de ensino e/ou

aperfeiçoamento deste conteúdo.

Quanto ao item avaliação das aprendizagens quatro pontuam melhor no ensino presencial, e duas acham que não houve mudanças. Professora 02- *Vou dar um 5 porque não tem como medir o conhecimento dos discentes no ensino remoto (Gráfico 03 I)*. No aspecto da construção do conhecimento pelos discentes quatro consideram melhor no ensino presencial e duas pontuam como igual, no ensino remoto e presencial (Gráfico 03 J).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados da presente pesquisa apontam para diferenças educacionais entre ensino presencial e ensino remoto, em conformidade com a opinião das docentes. A participação dos discentes é melhor no ensino presencial, assim como, o aproveitamento dos alunos é considerado melhor no ensino presencial.

Nas aulas presenciais predominava o uso do projetor de slides, seguida do livro didático e quadro/lousa pelas docentes, já no ensino remoto os recursos mais utilizados são *YouTube, WhattsApp e Google Meet*.

A falta de capacitação docente limita a visão sobre as formas de inovação utilizando-se dos recursos digitais disponíveis, como também se torna um fator que não promove a motivação, limitando as ações docentes. Em virtude dos fatos mencionados observa-se que a atividade docente ainda está muito voltada ao ensino tradicional.

No ensino remoto a dinâmica interativa entre professor/aluno e aluno/aluno e compromisso dos alunos relacionado a prazos de efetivação de atividades e trabalhos foi reduzida. A aprendizagem de conteúdo foi considerada melhor no ensino presencial. As docentes consideram melhor avaliar as aprendizagens dos discentes no ensino presencial, assim como a construção do conhecimento pelos discentes.

## REFERÊNCIAS

Barbosa, A.T., Ferreira, G.L. & Kato, D.S. (2020). O ensino remoto emergencial de Ciências e Biologia em tempos de pandemia: com a palavra as professoras da Regional4 da Sbenbio (MG/GO/TO/DF). *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, 13(2): 379-399.

Campos, C.R.P. (2012). A saída a campo como estratégia de ensino de ciências: reflexões iniciais. *Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco*, 01(02): 25-30.

Carvalho, A.M.P. (2014). O ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativa (p. 1-15). In: Carvalho, A.M.P. *Ensino de Ciências por investigação-condições para implementação em sala de aula*. São Paulo: Cengage Learning. 152p.

Cortelazzo, A.L., Fiala, D.A.S., Junior, D.P., Panisson, L. & Rodrigues, M.R.J.B. (2018). *Metodologias ativas e personalizadas de Aprendizagem: para refinar se cardápio metodológico*. Rio de Janeiro: Alta Books. 208p.

Costa, E.S. & Sampaio, I.C.G. (2018). Utilização dos recursos didáticos no ensino de ciências e biologia na rede pública da zona urbana de Humaitá/AM. *RECH*, 2(2): 153-162.

Cunha, L.F.F, Silva, A.S. & Silva, A.P. (2020). O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. *Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal*, 7(3): 27-37.

Farias, M. P. (2020). O professor no ensino remoto e suas novas atribuições (p. 105-117). *In: Junior, F.P. Ensino remoto em debate [recurso digital]. Belém: RFB Editora. 152p.*

Fernandes, F.J., Maduro, V.P., Santos, R. A., Santos, V.S., Silva, L.G., Siqueira, A.O.S. & Soares, G.S. (2020). Desafios e experiências na educação profissional: caminhos possíveis para o ensino remoto no contexto pandêmico (p. 71-87). *In: Junior, F.P. Ensino remoto em debate [recurso digital]. Belém: RFB Editora.152p.*

Freitas, A.C.S., Almeida, N.R.O. & Fontenele, I.S. (2021). Fazer docente em tempos de ensino remoto: como isso acontece? *Ensino em Perspectivas*, 2(3): 1–11.

Guedes, D.S. & Rangel, T.L.V. (2021). Ensino remoto e o ofício do professor em tempos de pandemia (p. 15-37). *In: Senhoras, E.M. Ensino remoto e pandemia do COVID-19. Boa vista: Editora Iole. 131p.*

Hodges, C., Trust, T., Moore, S., Bond, A. & Lockee, B. (2020). Diferenças entre o aprendizado online e o ensino remoto de emergência. *Revista escola, Professor, Educação e Tecnologia*, 2: 1-12.

Krasilchik, M. (2008). *Prática de ensino de biologia*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 197p.

Lunardi, N.M.S.S., Nascimento. A., Sousa, J.B., Silva, N. R. M., Pereira, T.G.N. & Fernandes, J.S.G. (2021). Aulas remotas durante a pandemia: dificuldades e estratégias utilizadas por pais. *Educação & Realidade*, 46(2): 1-22.

Maia, A.C.B. (2020). *Questionário e entrevista na pesquisa qualitativa: elaboração, aplicação e análise de conteúdo – Manual Didático*. São Carlos: Pedro & João Editores. 52p.

Marques, T.M.F., Gonçalves, V.F., Achê, D.C. Guimarães, B.M.C., Oliveira, L.N.D., Bernaldino, E.S., Siqueira, A.S. & Nunes, D.C.O.S. (2021). Possibilidades e desafios do ensino remoto em Ciências da Natureza em um colégio de aplicação. *Olhares & Trilhas*, 23(2): 829-848.

Moraes, V.R.A. & Taziri, J. (2019). A motivação e o engajamento de alunos em uma atividade na abordagem do ensino de ciências por investigação. *Investigações em Ensino de Ciências*, 24(2): 72-89.

Moreira, J.A.M., Henriques, S., Barros, D. (2020). Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. *Dialogia*, 34: 351-364.

NETO, F.F., Cardoso, A.C., Kaihama, H.N., Osternack, K., Nascimento, A.F., Barbieri, C. L. A. & Petlik, M. E. I. (2015). Dificuldade de aprendizagem no ensino fundamental e médio: a percepção de professores de sete escolas públicas de São Paulo-SP. *Revista Psicopedagogia*, 32(97): 26-37.


Nicola, J.A. & Paniz, C.M. (2017). A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de Ciências e Biologia. *InFor*, 2(1): 355-381.



- Novoa, A. A pandemia de Covid-19 e o futuro da Educação. *Revista Com Censo* #22, 7(3): 8-12.
- Oliveira, A.P.L. & Correia, M.D. (2013). Aula de campo como mecanismo facilitador do ensino-aprendizagem sobre os ecossistemas recifais em Alagoas. *Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, 6(2): 163-190.
- Pires, C.R. (2019). Mostra de Ciências como uma forma de aprendizagem a partir da experimentação. *Revista Insignare Scientia-RIS*, 2(3): 64-70.
- Pozo, J.I. (2002). *Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed. 296p.
- Prodanov, C.C. & Freitas, E.C. (2013). *Metodologia do trabalho científico métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. Novo Hamburgo: Feevale. 276p.
- Rondini, C.A., Pedro, K.M. & Duarte, C.S. (2020). Pandemia do covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. *EDUCAÇÃO*, 10(1): 41-57.
- Santos, C.M., Vieira, D., Henke, F.S., Cichello, N.P.C., Baião, T.M.S. & Cunha, M.A. (2016). A importância da motivação no ambiente de trabalho. *Atena Revista Digital de Gestão & Negócio*, 1(1): 1-25.
- Silva, A.H. & Fossa, M.I.T. (2015). Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. *Qualitas revista eletrônica*, 17(1): 1-14.
- Silva, E.A.P., Alves, D.L.R. & Fernandes, M.N. (2021). O papel do professor e o uso das tecnologias educacionais em tempos de pandemia. *Cenas Educacionais*, 4(10740): 1-17.
- Sobrinho, J.A.C.M. & Veloso, C. (2019). Prática docente em Ciências Naturais no EF: caracterização e recursos didáticos. *Revista Retratos da Escola*, 13(27): 783-798.
- Souza, A.P., Moreira, M.S. & Barros, J.D.S. (2017). O uso das tecnologias educacionais como ferramenta pedagógica no ensino de ciências naturais (p. 343-350). In: Barros, J.D.S. Estágio supervisionado em ciências naturais: reflexões e práticas em ambientes escolares. João Pessoa: Sal da Terra. 378p.
- Souza, G.H.S. Jardim, W.S., Marques, Y. B., Junior, G.L., Santos, A.P.S. & Liberato, L.P. (2021). Educação Remota Emergencial (ERE): Um estudo empírico sobre Capacidades Educacionais e Expectativas Docentes durante a Pandemia da COVID-19. *Research, Society and Development*, 10(1): 1-18.

**APÊNDICE**



	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE</b> <b>CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES</b> <b>UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA</b> <b>NATUREZA</b> <b>CURSO: LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>
---	---

Idade: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Formação docente: \_\_\_\_\_

Tempo de atuação como docente: \_\_\_\_\_

Anos do Ensino Fundamental II em que atua? \_\_\_\_\_

Quais recursos costuma utilizar nas aulas presenciais?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> lousa/quadro     | <input type="checkbox"/> Materiais laboratoriais e/ou similares( |
| <input type="checkbox"/> Data show/slides | <input type="checkbox"/> Celulares, TV's, tablets                |
| <input type="checkbox"/> Livro didático   | <input type="checkbox"/> Outros: _____                           |

Os alunos eram participativos nas aulas presenciais?

- Sim, muito     Sim, às vezes     Sim, pouco     Não, nunca

Em sua opinião, o aproveitamento dos discentes nas aulas presenciais era:(

- Ótimo     Bom     Regular     Ruim     Péssimo

Você recebeu alguma capacitação para ministrar aulas on-line ou à distância?

Sim ( )                      Não ( )

Se \_\_\_\_\_ sim, \_\_\_\_\_ quais?

Sentia-se preparado (a) para ministrar aulas de forma remota?

Sim ( )                      Não ( )

Porque? \_\_\_\_\_

Diante do ensino remoto, geralmente, suas aulas são online, gravadas ou outra modalidade?

---

Você utiliza momentos síncronos para trabalhar os conteúdos?

( ) Sim ( ) Não. Porque? \_\_\_\_\_

Se sim, qual tempo de duração das aulas para apresentação de conteúdo:

( ) 10 minutos

( ) 20 minutos

( ) 30 minutos (

) \_\_\_ minutos

A internet é um grande aliado nesse período de Pandemia. Costuma utilizar alguns desses instrumentos em suas aulas para apresentação de conteúdo?

( ) you tube

( ) quadro branco

( ) sites

( ) Filmes, documentários

( ) blogs

( ) Outros \_\_\_\_\_

Costuma utilizar alguns desses instrumentos para realização de atividades:(

) you tube

( ) quadro branco

( ) sites

( ) Filmes, documentários

( ) blogs

( ) Outros \_\_\_\_\_

Costuma utilizar alguns desses instrumentos, como indicação para complementar conhecimento dos discentes:

( ) you tube

( ) quadro branco

( ) sites

( ) Filmes, documentários

( ) blogs

( ) Outros \_\_\_\_\_

Como ocorre o planejamento das aulas? Explique, por favor.

---

---

---

---

---

---

Quais ferramentas digitais (Plataformas e/ou Aplicativos) costuma utilizar em suas aulas?

---

---

---

Você as usa com total segurança?

Sim ( ) Não ( )

Se não, quais as dificuldades encontradas?

---

---

---

Como você avalia a participação dos alunos nas suas aulas, nesse período de Pandemia?

Ótima ( ) Boa ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssima ( )

Por quê? \_\_\_\_\_

Como você avalia o aproveitamento dos discentes nas aulas de ciências do ensino remoto?

Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo ( )

Fala-se muito em inovação no ensino de ciências, diante das experiências vivenciadas, em sua opinião como inovar no ensino remoto?

---

---

---

Sente-se motivado para dar aulas à distância, seja por vídeo-aulas ou online?(

)Sim ( ) Às vezes ( ) Não

Por que? \_\_\_\_\_

Sabe-se que existem diferenças entre o ensino presencial e remoto. Enumere de 0 a 10 os pontos abaixo mencionados para as duas formas de ensino:

Envolvimento aluno/Professor: \_\_\_\_Presencial \_\_\_\_Remota

Envolvimento aluno/aluno: \_\_\_\_Presencial \_\_\_\_Remota

Compromisso na entrega das atividades propostas: \_Presencial \_Remota

Dificuldades em relação à elaboração de atividades: \_\_\_\_Presencial \_\_\_\_Remota

Dificuldades em planejamento de aula: \_\_\_\_Presencial \_\_\_\_Remota

Aprendizagens dos conteúdos pelos discentes: \_\_\_\_Presencial \_\_\_\_Remota

Organização das aulas: \_\_\_\_Presencial \_\_\_\_Remota

Contextualização das aulas: \_\_\_\_Presencial \_\_\_\_Remota

Avaliação das aprendizagens: \_\_\_\_Presencial \_\_\_\_Remota

Construção do conhecimento pelos discentes na disciplina de Ciências no Ensino

Fundamental II: \_\_\_\_Presencial \_\_\_\_Remota

**ANEXOS**



**Anexo A.** Declaração de aprovação do projeto pelo CEP.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

---

---

### DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que, o projeto de pesquisa intitulado: **“ENSINO REMOTO: PERSPECTIVAS E PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE CAJAZEIRAS - PB”** com o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética-CAEE, nº: 45509221.2.0000.5575, sob responsabilidade do pesquisador **Dr. José Deomar de Souza Barros**, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa-CEP do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande, em abril de 2021 e sua execução poderá ser prontamente iniciada.

Cajazeiras - PB, 16 de setembro de 2021

---

Prof. Dr. Paulo Roberto de Medeiros  
Coordenador do CEP/CFP/UFCG  
Mat. SIAPE Nº 1965184



## PESQUISA E ENSINO EM CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA

### DIRETRIZES PARA AUTORES

Todos os manuscritos submetidos ao periódico são destinados automaticamente aos editores-chefes, exclusivamente através do website: <http://revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/RPECEN>. Os autores receberão por e-mail a confirmação do envio e o código de identificação do manuscrito. Posteriormente, o nome do editor responsável pelo processo de avaliação do manuscrito constará na página correspondente a submissão. Informações subsequentes sobre manuscritos deverão ser solicitadas ao editor responsável.

**Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza** publica artigos e notas originais provenientes de pesquisa científica, artigos originais de cunho teórico-metodológico, revisões temáticas da literatura, apresentação de livros, pontos de vista, notícias, opiniões, erratas, obituários e editoriais escritos em português ou inglês. **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza** não publica artigos cuja abordagem requer cópias em versão impressa do periódico. Os editores e autores são responsáveis por checar tal exigência. A Equipe Editorial concorda com a publicação exclusivamente eletrônica do periódico.

Os autores necessitam apresentar contribuições conforme as "Instruções aos Autores" e tendo uma "boa qualidade científica". Entende-se por "boa qualidade científica", textos escritos em português ou inglês com conteúdo devidamente delineado contendo informações essenciais e uma organização sequencial escrita com clareza e inteligibilidade. Textos submetidos em inglês por não nativos necessitam passar por revisão de um norte-americano, britânico ou especialista em serviços de tradução e estar acompanhados de uma declaração. Os escritos submetidos a **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza** que não se enquadrarem nestas exigências (inclusive com o idioma em um nível abaixo do esperado) serão devolvidos aos autores. Os conteúdos dos escritos publicados neste periódico são de total responsabilidade do(s) autor(es).

### Artigos / Articles

Manuscritos nesta categoria necessitam apresentar (ao menos) **seis** páginas na versão eletrônica final publicada. Artigos devem conter resultados de pesquisa científica desenvolvida por um ou mais autores cujas informações não foram submetidas/publicadas parcialmente ou inteiramente em qualquer periódico/livro. O contexto científico de cada artigo deve estar embasado em literatura nacional e internacional atualizada. Artigos devem apresentar a seguinte organização sequencial: **(1)** título (conciso e informativo contendo até 25 palavras); **(2)** nome do(s) autor(es); **(3)** filiação institucional do(s) autor(es) juntamente com o endereço postal; **(4)** nome e e-mail do autor para correspondência; **(5)** Resumo (conciso e informativo delineando o objetivo e apresentando os principais resultados do estudo, contendo até 200 palavras); **(6)** Palavras chave (quatro a seis palavras que não se sobrepõe as do título); **(7)** Abstract (conforme o Resumo); **(8)** Key words (4 a 6 palavras idênticas as da seção 6); **(9)** Título curto não excedendo 40 caracteres; **(10)** Introdução; **(11)** Material e Métodos ou Metodologia; **(12)** Resultados, **(13)** Discussão ou **(14)** Resultados e Discussão; **(15)** Conclusão ou Considerações finais (opcional); **(16)** Agradecimentos (se necessários) e **(17)** Referências. Artigos submetidas nesta seção devem apresentar no mínimo seis páginas.

### FORMATAÇÃO DOS ESCRITOS / PRÉPARATION OF MANUSCRIPTS

Os manuscritos devem ser elaborados e enviados em um único documento do Word (versão Windows) usando fonte "Times New Roman", tamanho 12, espaçamento simples entre as linhas, margens 2,5 cm e páginas numeradas sequencialmente. Notas de rodapé devem ser evitadas. Legendas das tabelas e figuras, bem como as tabelas e figuras também devem estar inseridas no documento. Os manuscritos devem ser organizados conforme as "Categorias de Manuscrito" apresentadas abaixo. A Equipe Editorial recomenda aos autores checarem estudos previamente publicados em **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza** para sanar dúvidas sobre a correta estrutura de manuscritos a serem submetidos ao periódico.

Caso o autor deseje enviar o manuscrito no formato LaTeX, segue o link de um modelo proposto pela revista: [baixe aqui](#). Devem ser enviados, além do manuscrito em .tex, uma versão do mesmo no formato .pdf e as figuras em separado (preferencialmente nos formatos .eps ou .pdf, com resoluções maiores que 300 dpi). Se o autor desejar submeter usando o BibTex, o link ([baixe aqui](#)) fornece um modelo onde as referências e as citações já estão padronizadas com as exigências da revista PECEN.