

## **Desafios encontrados por professores no ensino de Ciências e Biologia em meio à pandemia na cidade de Cedro-CE**

 **Jones Baroni Ferreira de Menezes<sup>1</sup>**

Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil

 **Pâmela Correia Viana<sup>2</sup>**

Universidade Estadual do Ceará, Jaguaribe, CE, Brasil

### **Resumo**

No cenário educacional da pandemia da COVID-19, o ensino remoto emergencial (ERE) foi dado como solução para alunos e professores continuar com as atividades de ensino. Portanto, este trabalho objetiva analisar a percepção de professores de Ciências e Biologia do município de Cedro-CE sobre a prática pedagógica desenvolvida durante esse período histórico. A pesquisa caracteriza-se como descritiva de natureza qualitativa. Inicialmente foi aplicado um questionário online, sobre a vivência de 07 docentes de Ciências e Biologia das escolas do município de Cedro-CE durante o ERE. Os dados foram analisados baseado na análise de conteúdo de Gibbs (2009). Os resultados apontaram que há benefícios (como a diversidade de recursos didáticos, o aprimoramento de técnicas de ensino, dentre outros) e dificuldades no ensino remoto (destaca-se a carência de internet dos estudantes, a falta de retorno dos alunos e a não formação pra uso das ferramentas tecnológicas).

**Palavras-chave:** Isolamento social. Ensino remoto emergencial. Prática docente. COVID-19.

### **Challenges found by teachers in Science and Biology teaching during pandemic in the city of Cedro-CE**

#### **Abstract**

In the educational scenario of the COVID-19 pandemic, emergency remote teaching (ERE) was given as a solution for students and teachers to continue with teaching activities. Therefore, this work aims to analyze the perception of Science and Biology teachers in the city of Cedro-CE about the pedagogical practice developed during this historical period. The research is characterized as descriptive and qualitative in nature. Initially, an online questionnaire was applied, about the experience of 07 Science and Biology teachers from schools in the city of Cedro-CE during the ERE. The data was analyzed based on Gibbs (2009) content analysis. The results showed that there are benefits (such as the diversity of teaching resources, the improvement of teaching techniques, among others) and difficulties in remote teaching (the lack of internet for students, the lack of feedback from students and the lack of training for the use of technological tools).

**Keywords:** Social isolation. Emergency remote teaching. Teaching practice. COVID-19.

## **1 Introdução**

O mundo passou por diversas mudanças desde o fim de 2019. A presença de um vírus que surgiu na cidade de Wuhan – China, chamado de Novo Coronavírus ou COVID-19 que é transmitido por pessoas contaminadas, mantendo contato com as demais por meio de objetos contaminados, espirro, dentre outras formas de

transmissões que o disseminou por todo o mundo, gerou uma pandemia (OMS, 2020).

Epidemiologicamente, conforme as informações do Ministério da Saúde (Coronavírus Brasil)<sup>1</sup>, o número de casos confirmados no mundo já ultrapassou a marca de 695 milhões de pessoas, enquanto o número de óbitos é de 6.919.573. O Brasil é quinto país com maior incidência da doença, tendo sido computado mais de 38 milhões de casos e 707.470 óbitos. Especificamente no Ceará, o estado tem 1.471.065 casos e 28.215 mil mortes. (BRASIL, 2023; OMS,2023).

Cavalcante Neto et al. (2020) relatam que em frente a essa nova realidade, houve uma mudança no cenário social, provocando um fechamento de universidades, escolas, comércios e demais estabelecimentos para evitar aglomeração de pessoas, que traz uma reflexão sobre os desafios a serem enfrentados no “novo normal”. Dentre as modificações do contexto social ocasionado pela pandemia, destacamos o educacional.

O Ministério da Educação, por meio da Resolução nº 1, de 26 de março de 2021 instituiu o Ensino Remoto Emergencial, que se configura como uma mudança temporária para buscar suprir algumas necessidades sejam elas de alunos e professores, no momento de pandemia (BRASIL, 2021). Diante dessa situação, docentes e discentes tiveram que se reinventar e usar as tecnologias digitais da informação e comunicação para dar continuidade as atividades educacionais (CAMACHO, 2020).

A partir do exposto, esta pesquisa ancora-se em responder ao seguinte questionamento: quais os desafios e oportunidades encontrados por professores do Ensino Fundamental II e Ensino Médio vinculado ao ensino de Ciências e Biologia em meio à pandemia na cidade de Cedro-CE? Para tanto, tem como objetivo central o de analisar a percepção de professores de Ciências e Biologia do município de Cedro-CE sobre a prática pedagógica desenvolvida durante o ensino remoto decorrente da pandemia do COVID-19.

## **2 Percurso metodológico**

A pesquisa caracteriza-se como estudo de caso descritivo, de abordagem qualitativa. O estudo de caso descritivo, tem por finalidade detalhar com nitidez as características da pessoa, um grupo ou um outro campo, conhecer a população, as

<sup>1</sup> Dados disponíveis em <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em 25 de novembro de 2023.

características, onde mora, a idade, os valores ou problemas a ser entrevistado, tendo como intuito verificar e apontar sem se aprofundar muito (SANTOS; SILVA; PEDROSO, 2016).

A investigação foi realizada nas 7 escolas do município do Cedro-CE, sendo 04 de Ensino Fundamental e 03 de Ensino Médio. Esse quantitativo refere-se à totalidade de instituições escolares do município. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE<sup>2</sup>, o município está localizado na região Centro-Sul do Ceará e conta com uma população de cerca de 22.344 pessoas. A taxa de escolarização de habitantes 6 a 14 anos de idade é de 97,5 % e o IDEB das escolas públicas de ensino fundamental séries finais de 5,6.

A amostra do estudo foi composta por um total de 9 professores e apenas 7 docentes de Ciências e Biologia das referidas escolas participaram da pesquisa, o que equivale a 77,8% dos professores, que desenvolveram suas atividades didático-pedagógicas em meio à pandemia. A faixa etária desses docentes varia de 35 a 45 anos de idade. Quanto ao sexo, 4 docentes são do sexo masculino e 3 feminino. Sobre informações acadêmicas, 6 são graduados em Ciências Biológicas e 1 em Química. Todos são especialistas na área Ciências Ambientais, Educação Ambiental e/ou Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável.

Os dados foram coletados por meio de um questionário online produzido no *Google Forms*, cujo link foi enviado para os participantes por e-mail e pelo aplicativo de mensagem *Whatsapp*®, onde foi feito todo o acompanhamento de informações e esclarecimentos a respeito da pesquisa, ficando disponível para resposta pelo período de 1 mês, de setembro a outubro de 2021.

O questionário foi composto por 30 questões sendo 22 questões objetivas e 8 questões subjetivas que se encontram divididas em quatro seções: a seção 01 abordou o consentimento dos professores para participar da pesquisa; a seção 02 era com as informações pessoais dos docentes; a seção 03 coletou as informações acadêmicas; e, por fim, na seção 04 foi questionado sobre o uso de tecnologias educacionais em tempos de pandemia. Para análise dos dados foi utilizada a análise de conteúdo de Gibbs (2009).

Ressaltamos que o trabalho está de acordo com a base ética da Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, onde todos os participantes da pesquisa foram informados sobre o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para

---

<sup>2</sup> Dados disponíveis em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/cedro/panorama> Acessado em 25 de novembro de 2023.

concordar em participar da pesquisa e o termo de anuência, autorizando a realização da pesquisa.

### **3 Resultados e Discussão**

Neste tópico serão apresentados os principais resultados obtidos na investigação. Estes estão detalhados nas seguintes seções: i) infraestrutura tecnológica e a formação docente para uso das TDIC nas práticas pedagógicas no ensino remoto emergencial; ii) Ferramentas tecnológicas utilizadas durante as atividades docentes no ensino remoto emergencial; e iii) Limitações e desafios enfrentados por professores durante o ensino remoto emergencial.

#### **3.1 Infraestrutura tecnológica e a formação docente para uso das TDIC nas práticas pedagógicas no ensino remoto emergencial**

Para que os docentes pudessem exercer suas atividades a contento, faz necessária uma oferta de infraestrutura adequada para a realização das aulas durante o ensino remoto emergencial. Sobre esse ponto, constatou-se que todos os professores/as tem acesso à internet, utilizando-se, prioritariamente, 5 docentes tem a conexão banda larga da própria residência. Contudo, a satisfação em relação à conexão de internet para o cumprimento das suas atividades pedagógicas é insuficiente, tendo 5 dos participantes estando mais ou menos satisfeito, 1 muito satisfeito e 1 mais ou menos insatisfeito.

Ademais, apontou qual(is) dispositivo(s) os professores utilizam durante o processo de ensino remoto. Dentre os participantes, 5 (71,4%) professores responderam por notebook e 2 (28,6%) responderam celular. De modo suplementar, verificou-se que esses docentes possuem algum espaço específico onde possam trabalhar em casa. Para 3 (42,9%) professores não há um espaço específico e adequado; 3 (42,9%) professores responderam que dispõe desse espaço; e 1 (14,3%) realizou um espaço adaptado.

Em debate à perspectiva docente a pesquisa de Barbosa, Ferreira e Kato (2020) revelou resultados similares quanto aos recursos tecnológicos e trabalho pedagógico, com predomínio das redes sociais para comunicação com os alunos, pelos grupos de *Whatsapp* no uso do celular. O espaço para planejamento e

regência on-line foi prevalentemente adaptado e em locais não específicos, como sala ou cozinha para conciliar demandas familiares e profissionais.

Esses achados estão também em concordância a pesquisa realizada por Gonçalves et al. (2021). Em seus achados os autores ressaltaram que os professores percebem no ensino a distância inúmeras dificuldades, como acesso à internet e a escassez ou ineficiência do aparelho celular ou computadores. Assim, é de suma importância a infraestrutura adequada para os docentes darem aula na pandemia, pois, o nível de satisfação e bons resultados será notório, agora, acontecendo o contrário como internet de má qualidade, computadores sem comportar as plataformas digitais, pouco curso de formação acaba desmotivando os docentes (REIS, 2021).

Para além da estrutura física e tecnológica, é fundamental o processo formativo para que os docentes utilizem as Tecnologias Digitais de Informações e Comunicação (TDIC) no ensino, de modo que elas sejam recursos didáticos para o desenvolvimento de competências e habilidades nos estudantes. Assim, questionou-se aos professores, se eles tiveram formação para uso da TDIC, tendo sido atestado que 4 dos professores não tiveram formação/capacitação, apesar de compreenderem e considerarem importante o uso em sala de aula.

Oliveira e Silva (2018) compreendem que as TDIC em sala de aula contribuem para que ocorra aulas dinamizadas, utilizando uma diversidade de ferramentas disponíveis, por vezes, gratuitamente, na internet. Contudo, conforme aponta Melo et al. (2017), os usos dessas tecnologias em sala de aula esbarram ainda na não formação dos professores e na falta de estrutura e materiais para colocar em prática.

Costa, Teixeira e Panarra (2021) salientam que embora haja falta de formação acadêmica, os docentes se reinventaram com a participação em cursos formativos e/ou mergulharam de cabeça nos “novos” recursos tecnológicos. Alguns docentes apresentam mais dificuldades que os outros, mas, independente de qualquer situação mostraram que é possível adaptar-se a qualquer circunstância. A diversidade de recursos didáticos veio para os docentes não se prender somente a um e sim variar para sempre chamar a atenção dos alunos, levando também em consideração ao aprimoramento de técnicas de ensino para levar a descobrir novas habilidades e oportunidades didáticas com as novas tecnologias e assim melhorar as aulas remotas, pois é um trabalho desafiador.

### 3.2 Ferramentas tecnológicas utilizadas durante as atividades docentes no ensino remoto emergencial

Em princípio, questionou-se quais os benefícios do ensino remoto na sua realidade. Dentre os citados estão: a diversidade de recursos didáticos (85,7%); aprimoramento de técnicas de ensino (42,9%); flexibilidade de horários para reposição ou antecipação das aulas (42,9%); diminuição de gasto (28,6); e maior tempo para planejamento das aulas (14,3%). Também foi possível observar que 14,3% dos docentes não viram nenhum benefício para aprendizagem dos alunos com esse sistema de aulas online.

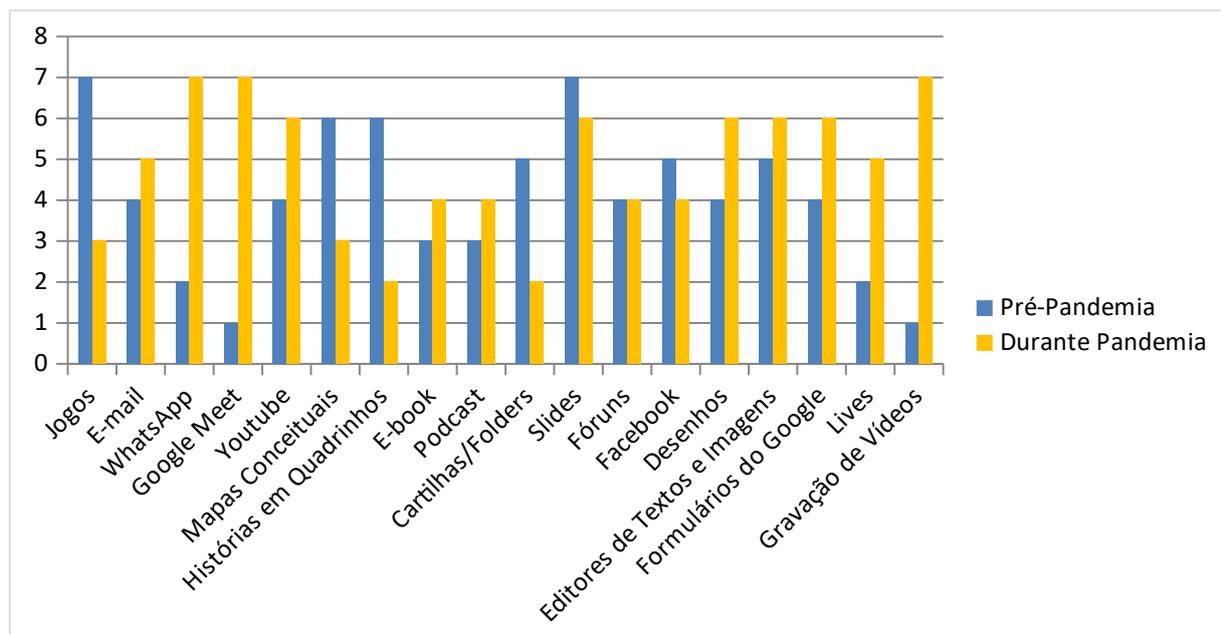
Esses resultados estão em concordância a pesquisa de Borba et al. (2020), em seus referenciais os autores explanaram que as ferramentas tecnológicas utilizadas no ensino remoto durante a pandemia de COVID-19, beneficiariam o professor de Ciências e Biologia pela flexibilização do processo de ensino, adaptação as realidades socioeconômicas, melhora na interatividade e atratividade das aulas, unificação e atualização dos conteúdos transmitidos, bem como no dinamismo, protagonismo, autonomia e curiosidade no processo de ensino e aprendizado estudantil, todavia, recebem críticas do ponto de vista do aprendizado, pois a maioria não conseguem ter bom acompanhamento, assiduidade as aulas remotas e estabelecer rotinas de estudos.

Em seguida, indagou-se sobre quais recursos e/ou estratégias em formato digital foram utilizados durante a prática docente, antes e durante a pandemia. Pode-se perceber que algumas ferramentas na pré pandemia tiveram mais uso do que durante a pandemia quanto durante a pandemia, como é o caso de jogos, mapa conceituais e histórias em quadrinhos. Opostamente, algumas ferramentas foram mais presentes no cotidiano do processo de ensino e aprendizagem durante o ensino remoto emergencial, como o uso da rede social *Whatsapp*, da ferramenta de vídeo conferência *Google Meet* e gravação de vídeos.

É salutar desvelar também um significativo quantitativo do uso de nenhuma das ferramentas tecnológicas apontadas antes da pandemia. Isso é um indicativo da incipiência da adesão das TDIC à prática pedagógica dos docentes. Tal fato requer uma reflexão dos possíveis indicativos dessa ausência na sala de aula, mesmo diante do contexto atual estarmos imersos na cultura digital, devendo estar associada ao processo educacional. A seguir, o Gráfico 1, destaca as principais tecnologias digitais empregadas pelos professores de Ciências e Biologia durante o

ensino remoto no município de Cedro-CE, a salientar os períodos pré e pós pandemia em comparativos de cada ferramenta.

**Gráfico 1.** Ferramentas tecnológicas utilizadas pelos docentes de Ciências e Biologia antes e durante o ensino remoto emergencial na cidade de Cedro-CE.



Fonte: Dados da Pesquisa sobre o uso das Ferramentas Tecnológicas (2021).

A modificação de novas práticas educativas e a diversificação de trabalhar os conteúdos nos impulsiona a refletir sobre o incremento para as melhorias no ensino, mas, demonstram ser tarefas desafiadoras para os docentes que preservam o ensino formativo, em que contribuirá mais para a autonomia do indivíduo fazer uso das suas próprias escolhas do que para o sucesso do discente enquanto está inserido no contexto escolar (MENEZES et al., 2020).

Também foi ponderado quanto aos métodos avaliativos utilizados durante o ensino remoto emergencial. Os professores responderam que se utilizaram de prova online, seminários online, debates online, estudos dirigido e de pequenas atividades todas semanas referentes ao assunto das aulas daquela semana. Ressalta-se que um docente respondeu que o nível de aprendizado é muito baixo, e durante toda a pandemia não avaliou, “não teve essa coragem pois na aula já é difícil imagina sem nem conseguir ler o que enviam por foto desfocadas e escritas a lápis”.

As práticas avaliativas são contabilizadas em nota, seja o aluno aprovado ou reprovado, mas, na mudança no cenário educacional torna-se complicado avaliar com nota os discentes, pois, há uma série de dificuldades e dentre elas se encontra

o obstáculo dos alunos para se organizar só, a falta de equipamentos, a falta de internet e até mesmo de um local adequado para estudar em casa.

Destarte, Menezes (2021) aborda acerca da necessidade de que haja uma diversificação de estratégias avaliativas, alinhadas ao contexto social e educacional desse momento histórico. Diversificação esta guiada pelos conteúdos abordados, perfil dos estudantes e objetivos da aprendizagem, almejando que o processo avaliativo seja sistematizado a ser criativo, colaborativo, motivacional, prazeroso e reflexivo.

Aponta-se que algumas das dificuldades pode ser entendido pelos docentes, pois, assim como o professor o aluno também passou pelo processo de se adaptar com o novo formato de ensino, mas, o professor que busca conduzir de forma satisfatória com o seu trabalho, ele busca se aprofundar nos métodos avaliativos, criando estratégias de aprendizagem, buscando chegar no desenvolvimento do intelectual, social, artístico, físico, afetivo e emocional do aluno e também propõe avaliar os discentes com uma variedade de atividades, sejam elas de múltipla escolha, de interpretação, de localização, questões dissertativas, de produção, de pesquisa, dentre outras, pois são maneiras de acompanhar o avanço e crescimento do aluno (ANDRADE, 2021).

Diante do exposto, também se faz necessário analisar as principais limitações e desafios enfrentados pelos professores durante o ensino remoto emergencial, com o intuito de compreender os diversos aspectos existentes na realização dessa prática, sendo abordado na seção seguinte.

### **3.3 Limitações e desafios enfrentados por professores durante o ensino remoto emergencial**

Quando se pergunta quais as dificuldades do ensino remoto na sua realidade, os participantes citam, maiormente, a não participação dos discentes devido a falta/carência de internet (85,7%), ocasionando, por consequência, a falta de retorno dos alunos com as atividades propostas (71,4%). Além disso, tem-se a falta de informações sobre o uso das ferramentas tecnológicas (41,9%), que pode impactar na inabilidade no planejamento e adaptação do conteúdo para os meios digitais.

Outro fator de questionamento foi em relação a participação dos alunos. 57,1% dos professores responderam que menos da metade dos meus alunos participam assiduamente das atividades remotas. Para 28,6%, mais da metade dos



contexto escolar, permitindo que haja mudança necessário para atender as demandas educacionais expostas pelos alunos no contexto escolar, permitindo que haja mudanças de melhoria para os docentes colocar em prática em sala de aula. Também se faz necessário acompanhar o avanço tecnológico, proporcionando o crescimento do conhecimento tanto do docente quanto do discente (FRIZON et al., 2015; MOURA; RODRIGUES, MENEZES, 2019).

Diante de todas as dificuldades encontradas no uso do ensino remoto, destaca-se que ele foi a saída para a continuidade do processo de ensino e aprendizagem, com o objetivo de estimular o desenvolvimento e engajamentos, usando ferramentas educacionais viáveis.

#### **4 Considerações finais**

Com base na percepção dos professores de Ciências e Biologia do município de Cedro-CE sobre a prática pedagógica desenvolvida durante o ensino remoto decorrente da pandemia do COVID-19, foi observado que os docentes tiveram grandes desafios para reinventar e diversificar o ensino remoto para atender as necessidades dos alunos que na maioria dos casos não possuem ferramentas adequadas para seguir o ritmo de ensino.

O grande desafio enfrentado pelos professores foi à dificuldade de um local adequado para ministrar suas aulas em casa, a não formação das TDICs, a não participação dos discentes devido à falta ou carência de internet e a falta de retorno dos alunos com as atividades propostas, tornando-se prejudicial.

Diante do exposto, refletiu-se que as práticas pedagógicas empregadas no ensino de Ciências e Biologia no período da coleta de dados foram voltadas a adaptação do escolar frente ao conteúdo a ser repassado pelo professor, preferiu-se o uso de ferramentas digitais gratuitas e de fácil conexão com a internet do celular, pois ele foi o principal equipamento usado para comunicação e estudo do aluno. Aplicativos como o *Whatsapp*, *Youtube* e *Google Meet* foram prevalentes nas aulas remotas.

Em relação às oportunidades encontra-se a variedade de recursos tecnológicos, a possibilidade de horários para repor as aulas ou até mesmo antecipar, a diminuição de despesas e maior tempo para planejar as aulas. Diante de tudo que foi exposto é notório que é preciso ter mais apoio da gestão escolar, dos

pais, da comunidade e dos alunos para seguir em busca de uma melhoria para o ensino e sanar as dificuldades dos docentes e discentes.

## Referências

ANDRADE. N. A. Como avaliar os alunos do ensino fundamental durante o período de ensino remoto. **Educar e Evoluir**, v.1, n.3, p. 7-12, 2021. Disponível em: <https://www.novageracaoeducacional.com.br/wp/wp-content/uploads/2021/01/Educar-e-Evoluir-numero-3.pdf#page=7>. Acesso em: 16 de dez. 2021.

BRASIL. **Covid-19, painel Coronavírus**. Disponível em: [https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19\\_html/covid-19\\_html.html](https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html) Acesso em: 25 nov. 2023.

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 1, de 26 de março de 2021. **ABMES**. 2021. Disponível em: <https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/3492/resolucao-cne-ces-n-1> Acesso em: 9 de jun. 2021.

BORBA P. L. O. BASSI, B. G. C; PEREIRA, B. P; VASTERS, G. P; CORREIA, R. L; BARREIRO, R. G. **Desafios ‘práticos e reflexivos’ para os cursos de graduação em terapia ocupacional em tempos de pandemia**. SciELO Pré-prints, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.790>

CAVALCANTE NETO A. S; BEZERRA, E. A; NORONHA FILHO A. Ensino na pandemia: decisões do Instituto Federal de Roraima para o Curso Técnico em Enfermagem. **REVISA**. 2020; v.9, n.3, p. 451-63. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/579#:~:text=Objetivo%3A%20analisar%20as%20tomadas%20de,ao%20Curso%20%C3%A9cnico%20em%20Enfermagem..> Acesso em: 27 jan. 2022.

CAMACHO, A. C. L. F. Ensino remoto em tempos de pandemia da covid-19: novas experiências e desafios [editorial]. **Online Braz J Nurs** [Internet]. 2020. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/03/1145525/6475-pt.pdf> Acesso em 13 mai. 2021.

COSTA, F. N. A; TEIXEIRA, E; PANARRA, B. Vivências docentes durante a pandemia da covid-19: crônicas de uma crise. **Revista de Enfermagem da UFPI**, v. 10, e836, 2021. DOI: <https://doi.org/10.26694/reufpi.v10i1.836>

FRIZON, V; LAZZARI, M; SCHWABENLAND, F; TIBOLLA, F. A formação de professores e as tecnologias digitais. *In*: ANAIS DO EDURECE XII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2015. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/22806\\_11114.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/22806_11114.pdf) Acesso em: 16 dez. 2021.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**: coleção pesquisa qualitativa. Bookman Editora, 2009.

MELO, E. M; FERREIRA, R. M; ARAÚJO, R. M. M; NUNES, I. D. **Problemas para a Inserção das Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação nas Escolas Públicas**: Um Levantamento entre Professores da Grande Natal. *In*: Anais do VI

Congresso Brasileiro de Informática na Educação. 2017. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/download/7469/5265> Acesso em: 8 dez. 2021.

MENEZES, J. B. F.; NASCIMENTO, E. R.; RODRIGUES, M. P. L.; SILVA, A. C. O. Criação e aplicabilidade de recursos tecnológicos no ensino de biologia. **Revista Prática Docente**, v. 5, n. 3, p. 1964–1979, 2020. DOI: <https://doi.org/10.23926/RPD.2526-2149.2020.v5.n3.p1964-1979.id910>

MENEZES, Jones Baroni Ferreira de. Práticas de avaliação da aprendizagem em tempos de ensino remoto. **Revista de Instrumentos, Modelos e Políticas em Avaliação Educacional**, Fortaleza, v. 2, n.1, e021004, 2021. DOI: <https://doi.org/10.51281/impa.e021004>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAUDE. **Folha informativa COVID-19** – Escritório da OPAS e da OMS no Brasil. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19> Acesso em: 22 abr. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAUDE. **Painel da OMS sobre o coronavírus COVID-19**. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 25 nov. 2023.

OLIVEIRA, E. F; SILVA, D. L. **A importancia do uso das tics na educação básica como instrumento facilitador da aprendizagem**. In: Anais do 2º Congresso Nacional de Educação, p.1-4, 2018. Disponível em: <http://www.educacaopocos.com.br/Anais/trabalhos2018/112.%20A%20IMPORTANCIA%20DO%20USO%20DAS%20TICS%20NA%20EDUCA%20C3%87%C3%83O%20B%20C3%81SICA%20COMO%20INSTRUMENTO%20FACILITADOR%20DA%20APRENDIZAGEM.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2022.

REIS, A. L. A pandemia da covid-19: potencialidades e desafios do ensino remoto na perspectiva de professores da educação básica. In: **Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre**, v. 1, n. 12, 2021. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/ueadsl/article/view/18139>. Acesso em: 28 jan. 2022.

SILVA, A; SOUZA, S; MENESEZ, J. O ensino remoto na percepção discente: desafios e benefícios. **Dialogia**, n. 36, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/18383> Acesso em: 13 dez. de 2021.

SANTOS, L; SILVA, K; PEDROSO, J. Pesquisa descritiva e pesquisa prescritiva. **JICEX**, v.9, n.9, 2016. Disponível em: <http://unisantacruz.edu.br/revistas/index.php/JICEX/article/view/2604>. Acesso em: 15 dez. 2021.

---

<sup>1</sup>**Jones Baroni Ferreira de Menezes**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9193-3994>

Professor adjunto da Faculdade de Educação e Ciências Integradas de Crateús/Universidade Estadual do Ceará (FAEC/UECE). Docente permanente do Programa de Pós-graduação em Ensino de Biologia (PROFBIO). Pós-doutorado em Tecnologia da Informação e Comunicação (UFSC). Doutor em Educação (UECE).

Contribuição de autoria: planejamento, revisão e orientação.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0220443059534591>

E-mail: [jones.baroni@uece.br](mailto:jones.baroni@uece.br)

<sup>2</sup>**Pâmela Correia Viana**, <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Ceará (UECE).

Contribuição de autoria: planejamento, desenvolvimento e escrita.

E-mail: [pamela.viana@aluno.uece.br](mailto:pamela.viana@aluno.uece.br)

### Como citar este artigo (ABNT):

MENEZES, J. B. F.; VIANA, P. C. Desafios encontrados por professores no ensino de Ciências e Biologia em meio à pandemia na cidade de Cedro-CE. **Revista de Instrumentos, Modelos e Políticas em Avaliação Educacional**, v. 4, p. e023005, 2023. DOI: <https://doi.org/10.51281/impa.e023005>

*Recebido em 25 de novembro de 2023*

*Aprovado em 27 de novembro de 2023*

*Publicado em 06 de dezembro de 2023*