

IMPACTOS DA PANDEMIA COVID-19: DESAFIOS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA EM UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO NO MUNICÍPIO DE SALITRE - CE

Data de submissão: 24/09/2023

Data de aceite: 01/11/2023

Myllene de Souza Domingos

Universidade Regional do Cariri,
Departamento de Ciências Biológicas,
Campos Sales, CE
<http://lattes.cnpq.br/5219557663428852>

Maraiza Gregorio de Oliveira

Universidade Regional do Cariri,
Departamento de Ciências Biológicas,
Crato, CE
<http://lattes.cnpq.br/5531655755169344>

Marcos Aurélio Figueiredo dos Santos

Universidade Regional do Cariri,
Departamento de Ciências Biológicas,
Campos Sales – CE
<http://lattes.cnpq.br/8643818710205791>

Raimundo Samuel Leite Sampaio

Universidade Regional do Cariri,
Departamento de Ciências Biológicas,
Crato, CE
<http://lattes.cnpq.br/4034593132174664>

Maria Elizete Machado Generino

Universidade Regional do Cariri – URCA,
Missão Velha – CE
<http://lattes.cnpq.br/0777413376782312>

Wiara da Cruz Silva

Universidade Regional do Cariri,
Departamento de Ciências Biológicas,
Crato, CE
<http://lattes.cnpq.br/4737002414658988>

Mikael Amaro de Souza

Universidade Regional do Cariri – URCA,
Crato – CE
<http://lattes.cnpq.br/0407870742446195>

Georgia Maria de Alencar Maia

Universidade Regional do Cariri – URCA,
Crato – CE
<http://lattes.cnpq.br/6998170734884455>

José Weverton Almeida-Bezerra

Universidade Regional do Cariri,
Departamento de Ciências Biológicas,
Crato, CE
<http://lattes.cnpq.br/5570296179611652>

Nathallia Correia da Silva

Universidade Regional do Cariri,
Departamento de Ciências Biológicas,
Missão Velha, CE
<http://lattes.cnpq.br/9202918580320342>

José Thyálisson da Costa Silva

Universidade Regional do Cariri,
Departamento de Ciências Biológicas,
Missão Velha, CE
<http://lattes.cnpq.br/7171446303333616>

Rafael Pereira da Cruz

Universidade Regional do Cariri,
Departamento de Ciências Biológicas,
Campos Sales, CE
<http://lattes.cnpq.br/3675589918865790>

RESUMO: No ano de 2020, o mundo foi assolado por um vírus chamado “SARS-CoV-2” onde se espalhou pelo o mundo, e em decorrência da sua rápida disseminação, o mundo acabou tomando novas modificações, que antes não se fazia presente da realidade, sendo assim os setores políticos, econômicos e sociais e claro a educação foi afetada, e assim foram necessários transpor as aulas presenciais para o ensino remoto emergencial (ERE). Esse estudo vem ressaltar sobre como os docentes enfrentaram inúmeros desafios e dificuldades no processo de ensino e aprendizagem e dentre eles se destacam, dificuldade de utilizar os meios tecnológicos; falta de capacitação; produzir conteúdo para expor nas aulas; sobrecarga de trabalho; preocupação. O objetivo geral dessa pesquisa foi analisar os desafios encontrados pelos professores de Biologia no ensino remoto emergencial em uma escola estadual de ensino médio, no município de Salitre-CE. A presente pesquisa é do tipo descritiva e exploratória. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados, formulário *on-line* aplicado pelo *Google forms*. A coleta de dados deu-se no mês de junho de 2022. Participaram da pesquisa 06 docentes, da área de Biologia, Química e outra área. Os principais resultados obtidos, foram de que: a escola não ofereceu capacitação para os docentes no ensino remoto (100%), e que muitos tinham dificuldades de usar as ferramentas digitais; os docentes utilizaram mais os recursos digitais como, o *Google Meet* (66,7%) e *Google Classroom* (33,3%); a metade dos docentes avaliaram a nova modalidade remota “Regular” (50%); os professores responderam também que grande parte dos discentes não tinham acesso à internet; e de acordo com as respostas, os alunos tinham dificuldade de acompanhar as aulas remotas (100%). Por fim, espera-se que com esses resultados obtidos, esta pesquisa contribua para o desenvolvimento de novas pesquisas científicas e que mais estudos possam ser desenvolvidos nessa área docente.

PALAVRAS-CHAVE: Educação, ERE, Desafio, Docente.

IMPACTS OF THE COVID-19 PANDEMIC: CHALLENGES IN THE BIOLOGY TEACHING AND LEARNING PROCESS IN A HIGH SCHOOL IN THE MUNICIPALITY OF SALITRE - CE

ABSTRACT: In the year 2020, the world was ravaged by a virus called “SARS-CoV-2” where it spread across the country, and as a result of its rapid dissemination, the world ended up taking new changes, which were not present in reality before, thus the political sectors economic and social and, of course, education was affected, and so it was necessary to transpose face-to-face classes to emergency remote teaching (ERE). This study highlights how teachers faced numerous challenges and difficulties in the teaching and learning process and among them stand out, difficulty in using technological means; lack of training; produce content to exhibit in classes; work overload; concern. The general objective of this research was to analyze the challenges faced by Biology teachers in emergency remote teaching in a state high school in the municipality of Salitre - CE. This research is descriptive and exploratory. An online form applied by Google forms was used as a data collection instrument. Data collection took place in June 2022. 06 teachers participated in the research, from the area of Biology, Chemistry and another area. The main results obtained were that: the school did not offer training for teachers in remote teaching (100%), and that many had difficulties using digital tools; teachers used more digital resources such as Google meet (66.7%) and Google Classroom (33.3%); half of the teachers evaluated the new remote modality “Regular” (50%); teachers

also responded that most students did not have access to the internet; and according to the answers, students had difficulty following remote classes (100%). Finally, it is expected that with these results obtained, this research will contribute to the development of new scientific research and that more studies can be developed in this teaching area.

KEYWORDS: Education, ERE, Challenge, Teacher.

1 | INTRODUÇÃO

No início de 2020 o mundo tomou conhecimento sobre um vírus pertencente à família “Coronavírus”, também intitulado de SARS-CoV-2. O mesmo foi identificado em uma cidade na China onde rapidamente se espalhou pelo país, e com sua fácil disseminação cruzou fronteiras e continentes até que a Organização Mundial da Saúde (OMS) a categorizou como uma pandemia (SOUZA; MIRANDA, 2020).

Em função da sua rápida disseminação, protocolos sanitários foram recomendados e devidamente acionados. Situados no cenário caótico, os diversos países a fim de conter o avanço do vírus, implementaram medidas rígidas como: Distanciamento social e em casos graves, o “*Lockdown*”. A reclusão social logo tornou-se um grande problema público, sendo assim, o mundo acabou tomando novas adaptações, em razão disso, todos os setores econômicos, políticos e sociais, incluindo a educação, acabaram sendo afetados, sendo assim os mesmos foram necessários se enquadrar nessa nova compostura (HERREIRA, et al., 2020).

O quadro pandêmico atingiu vários pontos da sociedade, principalmente o sistema educacional. Diante do cenário contemporâneo, certas particularidades nunca se fizeram ou ganharam tanto destaque quanto naquela época. Sem a proximidade e a interação, a continuidade do funcionamento das redes de ensino do país foi comprometida. Logo aderiu-se como alternativa viável, a transposição das aulas de ambientes físicos para os espaços digitais. Sem previsões para o futuro, a nova forma de ensino trouxe consigo diversos desafios, nos quais se faziam presentes o medo, as incertezas e as limitações. Assim, seguindo a dinâmica imposta pelo quadro onde se instalou a pandemia, o sistema educacional apoiado pelo Ministério da Educação MEC, buscou a implementação do Ensino Remoto Emergencial (ERE) para a continuidade da formação educacional (BRASIL, 2020).

O ensino remoto emergencial foi uma novidade na vida de grande parcela dos educadores e educandos. Não demorou muito e a nova modalidade de ensino apresentou certas deficiências quanto à condição inclusiva, onde muitos se sentiram desamparados e sozinhos. Por conseguinte, reflete-se onde essa nova forma de ensino, sem preparo ou planejamento, não previu que a mesma seria “falha”, pois a oferta desse sistema em escolas da rede pública se tornaria excludente (SILVA; SOUZA; MENEZES, 2020).

Por essa razão, as dificuldades tornaram-se visível na prática educacional vivenciada pelo o ensino remoto emergencial como a falta de adaptação e questionamentos por parte da gestão escolar e em particular, para os docentes de Biologia, como: o acesso precário

à rede de internet; dispositivos de péssima qualidade; falta de capacitação; sobrecarga; questionamentos; limitações nas metodologias de ensino etc. Sendo assim surgiram realidades diferentes nas quais os docentes não estavam acostumados (SILVA, 2022).

A partir deste cenário, esta pesquisa teve como objetivo geral analisar os desafios encontrados pelos professores de Biologia no ensino remoto emergencial em uma escola estadual de ensino médio no Município de Salitre- CE. A partir deste, buscou-se como objetivos específicos: Refletir sobre o ensino remoto emergencial no Brasil; discutir sobre o ensino de Biologia nesse cenário e analisar as estratégias de ensino e aprendizagem dos professores de Biologia durante o ensino remoto.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Delineamento do Estudo

A natureza do referente estudo apresenta uma abordagem descritiva e exploratória. Segundo Yin (2015), o estudo de caso permite que o pesquisador tenha uma visão ampla e real do seu objeto de pesquisa. O presente estudo descritivo e exploratório, busca caracterizar de forma clara o propósito do estudo, que se baseia em dados colhidos a partir de reflexões de autores e embasamento teórico da educação, visando analisar as ações e relevância para o perspectivado docente.

2.2 Caracterização da área de estudo

O estudo foi desenvolvido em uma escola de ensino médio pública estadual, localizada na sede do município de Salitre, Ceará. O município apresenta uma população estimada em 16.635 habitantes segundo o IBGE (2021), possuindo uma área territorial de 806.253Km². A presente escola busca procurar oferecer um espaço amplo e agradável no que diz respeito ao ensino presencial com ótimas condições. Já na modalidade remota, trabalhou em conjunto buscando ajudar, tanto discentes como docentes. O período de coleta de dados foi no mês junho de 2022.

2.3 Universo da Pesquisa

O estudo contou com a participação de seis (06) professores da escola. Para participar da pesquisa o critério de inclusão considerado, foi ser docente da área de Ciências da Natureza da referida escola e atuar como professor de Biologia, Química ou Física.

2.4 Instrumentos e Procedimentos de Coleta de Dados

A pesquisa foi desenvolvida por meio de um formulário *online* feito no *Google Forms* e disponibilizado via *WhatsApp*. A coleta de dados buscou especificar a percepção dos docentes acerca do ensino remoto devido a pandemia, e como eles especificam o ensino e aprendizagem apoiada nessa modalidade. Além disso o questionário foi aplicado por

meio do *Google Forms*, uma ferramenta digital gratuita que pode produzir questões mistas (objetivas e subjetivas), disponíveis para usuários com conta de *e-mail* no *Gmail* do *Google* (BIJORA, 2018).

2.5 Aspectos Éticos e Legais da Pesquisa

Para o desenvolvimento da pesquisa, foi implementado formulário para obtenção dos resultados, que ocorreu de forma voluntária, partindo disso, o responsável (Diretor) da escola, concedeu permissão assinando a carta de anuência para liberar o espaço digital, e assim então os docentes responderam o formulário. Para isto atendeu-se aos requisitos éticos e científicos versado nas resoluções de N°466/12 e N° 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Por último, os participantes convidados foram informados sobre os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE foi enviado para aqueles que concordaram em responder o formulário. Para preservar a identidade dos participantes, estes foram identificados no texto como Professor P1, P2, P3, P4, P5 e P6.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação a formação a formação acadêmica dos docentes a grande parte está incluída na área de “Ciências Biológicas” com 66,7%, os seguintes percentuais se deram na “área de Química” com 16,7%, e em “outra área” com 16,7%. Foi questionado o tempo de trabalho docente, grande parte respondeu está entre “mais de 7 anos com 66,7%, o que indica que são professores formado há muito tempo em sua profissão, outros responderam de “3 a 5 anos” com 33,3%, indicando dessa forma que são professores com tempo razoável na profissão.

De acordo com o estudo de Vieira (2019), é de grande valia o profissional investir em sua formação contínua, pois é através dessa ação, que o mesmo vai obtendo mais experiências e aprimorando seus conhecimentos, além de habilidades e competências, permitindo, assim, contribuir e otimizar sua experiência como profissional docente.

Grande parte dos docentes, tem sua carga horária contida em “200 horas” que indica 66,7% ou seja, esses docentes trabalham, em dois turnos. Com carga horária de “300 horas” que indicam 33,3% dos docentes que trabalham três turnos, ou seja, manhã, tarde e noite.

Segundo Faria e Rachid (2015), os professores buscam alternativas para suprir com as necessidades, é onde se encaixa o papel do professor temporário, pois muitas vezes o mesmo, impõe seu tempo e espaço a procura de vínculos empregatícios em outras escolas, pois sabe que o professor temporários não possui garantia de hora-aula em uma única escola, vale ressaltar também que o valor de uma hora- aula é muito baixa, e que essas aulas podem variar de semana para semana e de escola para escola, assim sendo,

os professores temporário substituem os docentes efetivos. Por essa razão, os professores temporários acabam complementado a renda com mais de dois vínculos empregatício.

Foi questionado se os professores já tinham trabalhado com o ensino por meio de ferramentas digitais, grande maioria dos docentes responderam que “sim” com 83,3%, indicando que grande parte desses professores já conheciam essas ferramentas digitais, fica evidente que nessa transposição de ensino presencial para o ensino remoto os mesmos se propõem a se aperfeiçoarem cada vez mais, para desenvolver habilidades e atividades criativas para continuar seu processo de ensino na forma remota (TEIXEIRA, 2021). Entretanto, alguns docentes responderam que “não” com 16,7%. Santos e Barros (2002) ressaltam que esses professores não tinham hábito de trabalhar com as novas ferramentas digitais, e podem acabar insistindo em trabalhar sua metodologia de ensino apenas de modo tradicional.

Também foi questionado se antes de dá início ao ensino remoto, a escola ofereceu capacitação para preparar os professores para o ensino remoto. Todos os professores responderam que “não” com 100% das respostas. De acordo com o estudo feito por Herreira et al., (2020), fica evidente que a falta de capacitação e a falta de apoio vindo da escola afetou diretamente a maneira de como conduzir as aulas, o que mostrou mais dificuldades e mais desafios a serem superados para dar continuidade ao processo de ensino.

Com base na pergunta feita: Quais foram os desafios, para essa transposição de ensino? Em relação a transposição de ensino presencial para o ensino remoto, foi relatado pelos professores diversas dificuldades que ocorreram durante o dia a dia, como:

“Acesso à internet e falta de informações a respeito da utilização das ferramentas digitais” (Professor P1).

“Falta de capacitação” (Professor P2).

“Motivar os alunos a participarem das aulas remotas” (Professor P3)

“Manusear o computador” (Professor P4).

“O aprendizado para uso das ferramentas digitais, pois não tivemos formação” (Professor P5).

“Foram muitos, alguns comuns a todos os educadores e também aos educandos. Como por exemplo a adaptação a essa nova realidade. Aprender a lidar com o mundo digital e suas tecnologias. Despertar no aluno o interesse em assistir as aulas online bem como fazê-lo compreender a importância e necessidade de estar presente nas aulas, e com certeza uma das grandes dificuldades foi fazer com que eles abrissem a câmera ou o microfone para interagir no decorrer da aula. Eu, no entanto, tive outras dificuldades pois não tenho muito conhecimento e habilidades quando se fala informática” (Professor P6).

Partindo dos relatos da maioria dos professores, analise-se que os desafios para essa transposição de ensino presencial para o digital, exigiu ter uma certa familiaridade maior no que diz respeito à utilização de ferramentas digitais, pois lidar com as ferramentas

digitais sem ter nenhuma aproximação é desafiador necessitando de tempo e planejamento. Quando o professor P2 relatou “falta de capacitação” e o professor P5 “falta de formação” em razão desses relatos, a falta de capacitação é frustrante, pois quando o docente não possui uma instrução para utilizar os meios tecnológicos, o trabalho fica mais desgastante. Entretanto, Bezerra e colaboradores (2021, p.146) ressaltam que “a ausência de formação adequada torna a busca mais intensa, para conseguir formular aulas proveitosas e de qualidade aos estudantes”.

Os professores P3 e P4 relataram a dificuldade em motivar os alunos para participarem das aulas remotas, o desinteresse era observado inclusive conforme descrito anteriormente pelo Professor P6, no qual era preciso incentivar os alunos a ligarem as câmeras e os microfones para interagir nas aulas. Diante disso, esses são uns dos grandes desafios encontrado nas aulas remotas, pois segundo Feitosa e colaboradores (2020) os alunos se sentem envergonhados a participarem das aulas remotas e isso acaba comprometendo a interação de professor-aluno.

Com base na pergunta: Em decorrência da Pandemia da covid-19, como analisa o processo de ensino-aprendizagem? Ao analisar esse processo mediado pelo ensino remoto, averigua-se que a experiência foi negativa para grande maioria dos professores, conforme descritos nos relatos a seguir:

“Com uma alta desigualdade e déficit na aprendizagem” (Professor P1)

“O nível de aprendizagem foi baixo, pois assim como os profissionais os discentes não estavam preparados a esse ensino teve sua parte positiva que mesmo a distância estávamos presente para aqueles que conseguiam acompanhar as aulas” (Professor P2)

“Muitos alunos não tinham acesso à Internet e com isso houve muitos prejuízos para a aprendizagem dos alunos” (Professor P3)

“Foi um fracasso” (Professor P4)

“Para os alunos que aspiram ser um profissional gabaritado, foi positivo” (Professor P5)

“Tivemos uma queda considerável, pois o ensino remoto para a maioria das escolas foi uma novidade, uma nova realidade em que tivemos que aprender a lidar de forma imediata sem que tivéssemos algum treinamento e tampouco tempo para nós adaptar a essa nova modalidade de ensino” (Professor P6)

Com base nas respostas dos professores P1, P2, P3, P4 e P6, fica claro que o processo de ensino por parte dos docentes e o processo de aprendizagem por meio dos discente analisa-se como uma grande perda no processo de “aprendizado” o que regrediu o processo de conhecimento de ambos professores e alunos, vale mencionar que para aqueles alunos que não tinham acesso à internet corroborou-se mais ainda com o baixo nível de aprendizagem (SANTOS, et al., 2021).

Entretanto quando o professor P2 relatou “teve sua parte positiva que mesmo a distância estávamos presente para aqueles que conseguiam acompanhar as aulas” e o

professor P5 “Para os alunos que aspiram ser um profissional gabaritado, foi positivo” em razão disso, fica evidente que para aqueles alunos que tinham acesso à internet e que almejam ser um grande profissional, o ensino remoto contribuiu para o aprendizado e progresso do aluno de modo favorável (HERREIRA, et al.,2020).

Foi perguntado aos docentes uma avaliação sobre a modalidade remota, e os resultados dessa pergunta foi bem distribuída, onde foi avaliado como “Bom” 16,7% e “ótimo” com 16,7%, evidentemente esses resultados apontam que esses docentes que avaliaram positivamente essa experiência tiveram uma boa adaptação ao utilizar essa nova modalidade. Em seguida, tivemos a avaliação “Ruim” com 16,7%, apontando que alguns docentes não gostaram dessa nova modalidade remota e acabaram tendo mais dificuldade em manusear as ferramentas digitais, e a avaliação “Regular” com 50%, indicando que parte dos docentes ficaram em meio termo, ou seja tendo dificuldade, mais conseguindo se adaptar a essa nova modalidade remota (BEZERRA, et al., 2021; CORDEIRO,2020).

Em relação aos recursos tecnológicos utilizados para ministrar o conteúdo, foi destacado o “*Google Meet*” com 66,7%, sendo um dos recursos mais utilizado para ministrar aula de forma síncrona. Através da tela de computador ou de celular, esse recurso permite assistir as aulas e mediar conhecimentos, tanto para os professores, quanto para os alunos. Em contrapartida, outro recurso também muito utilizado pelos professores foi o “*Google Classroom*” com 33.3%. Essa plataforma é utilizada no processo de ensino e aprendizagem remota para enviar e receber conteúdos, sendo que esse recurso, se utiliza, assim queira, com prazo para devolver atividades (TEIXEIRA; NASCIMENTO, 2021).

Com base na pergunta anterior, quais novas metodologias foram implantadas para dar continuidade as aulas de modo remoto? Os professores enfatizaram:

“*Wordwall*” (Professor P1),

“*Alguns app oferecido pelo Classroom foram de grande valia*” (Professor P2),

“*Uso do Google Meet para aulas síncronas e várias ferramentas digitais para promover a interação dos alunos*” (Professor P3),

“*Aulas remotas com participação dos alunos*” (Professor P4),

“*Whatsapp, Classroom*” (Professor P5)

“*Google Classroom, Google Meet*” (Professor P6).

A partir dessas respostas, analise-se que todos os professores fizeram uso das novas metodologias implantada no ensino remoto, vale ressaltar que essas metodologias já eram utilizadas no Ensino à Distância (EAD) mais com a implantação do ERE, essas novas práticas de ensino passaram a ser mais utilizada para continuar o ano letivo e os alunos não perderem os conteúdos, por essa razão, os professores precisaram se reinventar a curto prazo com novas estratégias educativas (CARDOSO, 2021).

Com base na seguinte pergunta: Em relação a essa nova modalidade de ensino, quais suas maiores dificuldades? Os docentes responderam:

“O acesso dos alunos a internet” (Professor P1)

“Falta de capacitação, internet fraca, falta de comprometimento por parte dos estudantes” (Professor P2)

“Organização do horário de atendimento aos alunos via Whatsapp. Manter os alunos motivados a participarem das aulas remotas de forma síncrona” (Professor P3)

“Saber se o aluno estava prestando atenção nas aulas” (Professor P4)

O uso das ferramentas digitais” (Professor P5)

“Tive que aprender muita coisa, pois não sou uma pessoa muito ligada as modernidades do mundo digital. Ex: criar material para expor nas aulas remotas” (Professor P6)

Em razão das respostas dadas pelos docentes, certifica-se, de modo geral, que diante dessa nova modalidade de ensino, os docentes sofreram diversas dificuldades, tanto no quadro organizacional, como também na forma de manejar conteúdo e a interação com os alunos, e por essa razão, cabe ter uma boa reflexão de todas as dificuldades impostas nessa nova modalidade de ensino e também um olhar mais atencioso para esses profissionais (SILVA, 2022).

Foi perguntado aos docentes se os alunos tinham dificuldades em acompanhar as aulas remotas, e todos os professores responderam “Sim”, com 100% das respostas. É nítido as dificuldades diante as aulas remotas, pois todos os alunos de alguma forma seja ela, a falta de acesso à internet; se adaptar ao ensino; a crise econômica; dificuldade de se concentrar; problemas emocionais ou outras dificuldades que acabaram influenciando o acompanhamento das aulas remotas e seu progresso estudantil (FONSECA, et al., 2021).

Por fim, foi perguntado aos docentes: como você avalia a aprendizagem dos alunos no ensino remoto? E os docentes relataram:

“Péssima” (Professor P1)

“Baixa aprendizagem, como mencionei anteriormente eles não estavam habituados a tal método. E também a falta do acesso à internet por grande parte dos alunos da zona rural” (Professor P2)

“Não houve aprendizagem” (Professor P3)

“Para os alunos que almejam sucesso graças ao estudo, foi proveitoso” (Professor P4)

“Considero que tivemos uma regressão no aprendizado dos alunos, pois como sabemos, existem muitas formas de aprendizado e por isso nem todos alunos (dos que assistiram aulas online) conseguiram absorver o conteúdo de forma satisfatória. Por outro lado, tivemos outros desafios como os alunos que deixaram de estudar para trabalhar por meio período ou até o dia todo para ajudar na renda familiar, e os que não consideravam as aulas remotas obrigatórias e por isso não assistiam aula” (Professor P5)

Diante dessas respostas, é identificado pelos professores P1, P2, P3 e P5, que mediante essa troca de ambiente presencial para o ensino remoto emergencial (ERE), os

alunos não tiveram uma preparação considerável para se desenvolverem e migrarem para o ensino remoto. E, que nem todos contam com acesso a rede de internet ou aparelhos celulares para conduzir as aulas remotas, o que acabou tomando uma maior proporção, no que diz respeito a aprendizagem, partindo disso, muitos acabaram deixado de lado os estudos, como menciona o Professor P5 para ajudar no sustento da família.

Entretanto, o professor P4, ressalta que “Para os alunos que almejam sucesso graças ao estudo, foi proveitoso” em razão disso, entende que para o aluno que se dedica mesmo nas dificuldades impostas, o mesmo nunca deixará de acreditar e prosperar diante dos desafios.

4 | CONCLUSÕES

Diante da pesquisa realizada, foi possível fazer uma análise sobre os desafios que a pandemia da Covid-19 trouxe tanto para os docentes, quanto para os discentes, no que diz respeito ao processo de ensino e aprendizagem. Mediante a transposição do ambiente físico para o espaço digital, foi verificado que os professores não tiveram capacitação para usufruir dos meios tecnológicos, sendo dificultoso dar continuidade ao ensino por meio das ferramentas digitais.

Observou-se através das respostas relatadas pelos professores, que vários discentes tiveram muitas dificuldades em assistir as aulas remotas e se comunicarem, o que refletem o precário acesso a rede de internet e a falta de aparelhos tecnológicos, limitando a interação professor-aluno e conseqüentemente o processo de ensino-aprendizagem. Por fim, espera-se que os resultados obtidos nesta pesquisa, forneça subsídios para o desenvolvimento de novas pesquisas científicas e que mais estudos possam ser realizados nessa área educacional.

REFERENCIAS

BEZERRA, P. D. F. et al. O ensino remoto de Ciências e Biologia no período de isolamento social na perspectiva de estudantes e professores. In: SANTOS, M. P.; JUNIOR, S. A.; LEAL, I. A. F. (ORG). **Metodologias ativas e ensino híbrido: potencialidades e desafios**. Campina Grande: Editora Amplla, 2021. 306 p.

BIJORA, H. Google Forms: o que é e como usar o app de formulário online. TechTudo. 2018. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/2018/07/google-forms-o-que-e-e-como-usar-o-app-de-formularios-online.ghml>>. Acesso em: ago.2021.

BRASIL, Ministério da Educação. **PORTARIA Nº 343, DE 17 DE MARÇO DE 2020 - PORTARIA Nº 343, DE 17 DE MARÇO DE 2020 - DOU - Imprensa Nacional**. 1 ed. P. 39, 2020.

CARDOSO, J. A percepção dos professores de ciências e biologia da rede pública estadual a respeito do ensino remoto emergencial ocasionado pela COVID-19. **RUNA**, 2021.

CORDEIRO, K. M. A. O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino. **IDAAM**, 2020.

FARIA, G. S. S.; RACHID, A. Jornada de trabalho dos professores da rede pública de ensino. **Revista da FAE**, v. 18, n. 2, p. 162-177, 2015.

FEITOSA, M. C. et al. Ensino Remoto: O que Pensam os Alunos e Professores? **Anais do V Congresso sobre Tecnologias na Educação**, p. 60-68, 2020.

FONSECA, G. C. et al. As vozes de alunos do ensino médio acerca do ensino remoto emergencial: possibilidades e desafios na aprendizagem. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, p. e32210817436-e32210817436, 2021.

HERRERA, V. A. S. et al. **Desafios docentes no contexto da Pandemia de COVID-19: ferramentas e estratégias**, 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades e Estados, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <Salitre (CE) | Cidades e Estados | IBGE>. Acesso em: 29 jul. 2022.

SANTOS, C. E. C. et al. Estudo de ciências e biologia em aulas remotas: Mudanças e desafios no ensino e aprendizagem na educação básica. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 9, 2021

SANTOS, K. F. S.; BARROS, J. D. de S. Ensino remoto: perspectivas e percepções dos professores de Ciências da rede municipal de ensino de Cajazeiras—estado da Paraíba, Brasil. **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza**, v. 6, p. 1, 2022.

SILVA, A. C. A. et al. O ensino de Ciências durante a pandemia da Covid-19: Desafios e possibilidades. **IF Goiano**, 2022.

SILVA, A. C. O.; SOUSA, S. A.; MENEZES, J. B. F. O ensino remoto na percepção discente: desafios e benefícios. **Dialogia**, n. 36, p. 298-315, 2020.

SILVA, R. Como o mundo, os professores nunca mais serão os mesmos após a pandemia. **Revista Educação**, 2020.

SOUZA, D. G.; MIRANDA, J. C. Desafios da implementação do ensino remoto. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v.4,11, p.81-89, 2020.

TEIXEIRA, D. A. O.; NASCIMENTO, F. L. Ensino remoto: o uso do Google Meet na pandemia da covid-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 7, n. 19, p. 44-61, 2021.

TEIXEIRA, P. T. F. O. processo de aprendizagem e os desafios do ensino remoto na atualidade. In: SANTOS, M. P.; JUNIOR, S. A.; LEAL, I. A. F. (ORG). **Metodologias ativas e ensino híbrido: potencialidades e desafios**. Campina Grande: Editora Amplla, 2021. 306 p.

VIEIRA, G. M. Formação de professores e desenvolvimento profissional docente: a importância da formação permanente para o professor agente da mudança. **Revista Alpha**, v. 20, n. 2, p. 121-131, 2019.

YIN, R. K. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**. 5. ed. Bookman editora, 2015.