



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA

NADSON LUIZ VIANA DE SENA

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM FÍSICA DURANTE A PANDEMIA  
EM FORTALEZA

FORTALEZA  
2023

NADSON LUIZ VIANA DE SENA

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM FÍSICA DURANTE A PANDEMIA EM  
FORTALEZA

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Licenciatura em Física do Centro de Ciências da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Física.

Orientador: Prof. Dr. Afrônio de Araújo Coelho.

FORTALEZA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

S477d Sena, Nadson Luiz Viana de.  
AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM FÍSICA DURANTE A PANDEMIA EM  
FORTALEZA / Nadson Luiz Viana de Sena. – 2023.  
33 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências,  
Curso de Física, Fortaleza, 2023.  
Orientação: Prof. Dr. Afrânio de Araújo Coelho.

1. pandemia. 2. ensino emergencial remoto. 3. aulas de física. 4. dificuldade de aprendizagem. I. Título.  
CDD 530

---

NADSON LUIZ VIANA DE SENA

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM FÍSICA DURANTE A PANDEMIA EM  
FORTALEZA

Monografia apresentada à Coordenação do  
Curso de Licenciatura em Física do Centro de  
Ciências da Universidade Federal do Ceará  
como requisito parcial para obtenção do grau de  
Licenciado em Física.

Aprovado em: 07/12/2023.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Afrônio de Araújo Coelho (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará(UFC)

---

Prof. Dr. Saulo Davi Soares e Reis  
Universidade Federal do Ceará(UFC)

---

Prof. Dr. Ascênio Dias Araújo  
Universidade Federal do Ceará(UFC)

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, pela oportunidade e pela conclusão deste ciclo.

Aos meus pais, Jorge Luiz e Francinadna, pelo incentivo, encorajamento e por não me deixar desistir nas dificuldades.

Ao meu orientador, Professor Dr. Afrônio de Araújo Coelho, por seus conselhos, suas críticas construtivas e pelos momentos compartilhados.

A minha madrinha, Ana Patrícia, pela ajuda em cada momento de desespero e dificuldade.

Aos meus amigos e colegas, que formaram uma rede de apoio para que eu atingisse meu objetivo.

## RESUMO

Em 2019 começava de maneira local na China o incentivo a medidas de isolamento social e o uso de máscaras para evitar a contaminação em massa pelo Novo Coronavírus (COVID-19). Tal epidemia se tornou então uma pandemia, e atingiu o Brasil, que precisou realizar medidas para a segurança de seus habitantes. Durante esse processo, as aulas foram paralisadas, porém posteriormente retornaram em um modelo nunca usado antes em larga escala, o Ensino Remoto Emergencial (ERE). Este trabalho teve como objetivo avaliar as dificuldades no processo de ensino-aprendizagem na disciplina de física no período em que o ERE era a principal medida utilizada no Ceará e estabelecer conexões com as dificuldades vivenciadas pelos professores. O instrumento utilizado para a coleta dos dados foi um questionário padronizado, constituído por perguntas abertas e fechadas, respondido online (Google Forms) e sem a presença do pesquisador. Os dados investigados foram sobre as aulas: motivação, desenvolvimento das aulas, sequência didática, participação, recursos digitais, acompanhamento das aulas síncronas, didática da aula, interação e ERE (críticas, desempenho e dificuldades); e sobre o professor: aprendizado, dificuldades e perfil. A amostra deste trabalho foi constituída por 18 alunos regularmente matriculados no primeiro ano do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Ceará no segundo semestre de 2023. Os resultados mostraram, em sua maioria, uma associação entre as dificuldades discentes e docentes, ressaltando a possibilidade da inserção, no ensino presencial, de recursos digitais nas práticas docentes pós-pandemia, com menor resistência da comunidade educacional e dificuldades metodológicas e tecnológicas.

Palavras-chave: pandemia; ensino emergencial remoto; aula de física; dificuldades de aprendizagem.

## ABSTRACT

In 2019, China began to encourage social isolation measures and the use of masks to prevent mass contamination by the New Coronavirus (COVID-19). This epidemic then became a pandemic and reached Brazil, which had to take measures to ensure the safety of its inhabitants. During this process, classes were paralyzed, but later returned in a model never used before on a large scale, Emergency Remote Teaching (ERT). The aim of this study was to assess the difficulties in the teaching-learning process of Physics during the period when ERT was the main measure used in the state of Ceara® and to establish connections with the difficulties experienced by teachers. The instrument used to collect the data was a standardized questionnaire, consisting of open and closed questions, answered online (Google Forms) and without the presence of the researcher. The data investigated concerned the classes: motivation, class development, didactic sequence, participation, digital resources, monitoring of synchronous classes, class didactics, interaction and ERT (criticism, performance and difficulties); and the teacher: learning, difficulties and profile. The sample for this study consisted of 18 students regularly enrolled in the first year of the Undergraduate Degree in Physics at the Federal University of Ceara® Brazil, in the second semester of 2023. The results showed, in their majority, an association between student and teacher difficulties, highlighting the possibility of inserting digital resources into face-to-face teaching practices post-pandemic, with less resistance from the educational community and methodological and technological difficulties.

**Keywords:** pandemic; emergency remote teaching; physics class; learning difficulties.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	-	Motivação das aulas online durante o ERE .....	17
Figura 2	-	Desenvolvimento das aulas online durante o ERE .....	18
Figura 3	-	Acompanhamento da sequência didática das aulas online durante o ERE .....	18
Figura 4	-	Participação nas aulas online durante o ERE .....	19
Figura 5	-	Estímulo à utilização de diversos recursos digitais nas aulas online durante o ERE .....	20
Figura 6	-	Cansaço no acompanhamento das aulas online síncronas durante o ERE .....	20
Figura 7	-	Aprovação da didática das aulas online durante o ERE .....	21
Figura 8	-	Sentimento de solidão nas aulas online durante o ERE .....	21
Figura 9	-	Críticas quanto ao ERE .....	22
Figura 10	-	Sentimento de prejuízo durante o período do ERE .....	22
Figura 11	-	Responsáveis pela maior parte das dificuldades relacionadas ao ERE .....	23
Figura 12	-	Impacto das aulas online preparadas pelo professor durante o ERE no aprendizado dos alunos (1 = muito negativo; 5 = muito positivo) .....	23
Figura 13	-	Principais dificuldades dos professores com relação ao ERE .....	24
Figura 14	-	Perfil do professor nas aulas online durante o ERE .....	24

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EaD	Ensino a distância
ERE	Ensino Remoto Emergencial
MEC	Ministério da Educação
OMS	Organização Mundial da Saúde
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFC	Universidade Federal do Ceará®

## SUMÉRIO

1 INTRODUÇÃO .....	10
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	12
3 METODOLOGIA .....	15
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	17
5 CONCLUSÃO .....	26
REFERÊNCIAS .....	27
APNDICE A - FORMULÁRIO DE PESQUISA .....	31

## 1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, a China adotou medidas de isolamento social e o uso de máscaras por seus habitantes para barrar a emergente epidemia do Novo Coronavírus (COVID-19). Tempos depois, o que era uma epidemia localizada tornou-se uma pandemia e, em fevereiro de 2020, o Brasil teve seus primeiros casos confirmados. Com isso, os governadores dos estados passaram a adotar medidas para frear a disseminação da doença, o que refletiu em diversas áreas da sociedade, principalmente na educação. No estado do Ceará o governador Camilo Santana, por meio do Decreto nº 33.510, de 16 de março de 2020, determinou a suspensão por 15 (quinze) dias de atividades educacionais presenciais em todas as escolas de educação básica (formada pela educação infantil, ensino fundamental e médio), escolas profissionalizantes, e instituiu ações de ensino superior (compostas por Universidades, Institutos Federais de Ensino Superior, Centro Universitários e Faculdades) (CEARE, 2020a).

Diante da suspensão decretada pelo governador, as escolas se viram em uma situação inesperada; algumas escolas deram férias, na expectativa de que o Decreto nº fosse prorrogado, e outras paralisaram totalmente suas atividades para gerenciar esse momento de crise. É certo que, posteriormente, com as prorrogações do Decreto, as escolas adotaram um meio de ensino até então jamais utilizado em larga escala como nesse período: as aulas remotas. Desta forma, diversas dificuldades apareceram tanto para os docentes como para os discentes, que tiveram que se adequar a nova realidade que se apresentava.

Diante desse contexto, o sistema de ensino e aprendizagem já bem estabelecido passou por uma drástica mudança, o que prejudicou a prática dos professores e o aprendizado dos estudantes. Assim, todos tiveram que se adaptar, e superar tais dificuldades. Até mesmo os professores que estavam acostumados a realidade de um ensino a distância (EaD) precisaram se readaptar ao ensino remoto. Com efeito, o EaD é uma modalidade de ensino bem estabelecida no Brasil que consiste no apoio de tutores de forma síncrona (presencial) e assíncrona, carga horária diluída em atividades que envolvem diferentes recursos midiáticos e em tempos diferentes. Já o ensino remoto proporciona o contato virtual direto com o professor da disciplina (SANTOS JUNIOR; MONTEIRO, 2020, p. 5).

No que tange a popularização do Ensino Remoto Emergencial (ERE) entre as escolas do Ceará há problemas evidentes causados pela paralisação do processo educativo no período da crise da COVID-19. A maioria dos setores da sociedade foi paralisada. No entanto, a educação, com o suposto argumento de conter e diminuir os danos, não podia parar. Tal argumento expõe a crítica situação em que estamos, pois, de fato, se tal decisão teve como

objetivo conter danos, os impactos da aula remota sem levar em conta as desigualdades existentes no Brasil, de modo que muitos alunos nem mesmo conseguiram assistir à aula ou ter acesso aos materiais disponibilizados devido à falta de acesso ao meio virtual, repercutir nas gerações futuras.

Tudo isso é extremamente importante em uma realidade em que há mais de 4,5 milhões de brasileiros sem acesso à internet banda larga e mais de 50% dos domicílios da área rural não possuem acesso à internet. Em uma realidade em que 38% das casas não possuem acesso à internet e 58% não têm computador. (ANDES-SN, 2020, p. 14).

Tal tema deve ser estudado e analisado com maior afinco, tendo em vista que, segundo dados da UNESCO (2020), cerca de 1 bilhão e 600 milhões de estudantes foram afetados ativamente pela pandemia por conta do fechamento completo e conjunto das escolas de mais de 194 países. Ademais, tal processo de fechamento das escolas influenciou ativamente na estrutura do lar, uma vez que os pais que também estavam trabalhando de casa se depararam com uma nova função, o acompanhamento escolar dos filhos.

Nesse cenário, faz-se necessário averiguar e analisar de maneira crítica as consequências do período pandêmico para o ensino-aprendizagem dos jovens do Brasil, com o fito de compreender e conhecer as lacunas deixadas na educação, para que, de maneira eficaz, seja possível idealizar e realizar ações de resolução de tal problemática. Ademais, o tema permite conhecer ainda mais as dificuldades de compreensão dos alunos, principalmente no que tange à disciplina de Física, para que tais dificuldades não se propaguem para outras esferas educacionais.

O objetivo deste trabalho de conclusão de curso, portanto, é avaliar as dificuldades do ensino-aprendizagem na disciplina de Física no período em que o Ensino Remoto Emergencial (ERE) era a principal medida utilizada no Ceará e tentar estabelecer conexões com as dificuldades também vivenciadas pelos professores de Física.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A pandemia de COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, iniciou-se na China em novembro de 2019, mais especificamente em Wuhan. Posteriormente essa epidemia foi se mostrando muito transmissível e de certa maneira letal, e o que era uma epidemia rapidamente se espalhou pelo mundo todo, tornando-se uma pandemia. Por esta razão, os países começaram a organizar-se para combater esse vírus. No Brasil, o primeiro caso ocorreu no dia 26 de fevereiro de 2020, na cidade de São Paulo, mas rapidamente se espalhou por todo o território nacional, o que trouxe incertezas para todas as pessoas.

Para maior eficiência no combate à disseminação da COVID-19, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomendou que os países fizessem isolamento social, que as pessoas evitassem aglomerações e que os hábitos pessoais de higiene fossem intensificados (OMS, 2020). Para este fim, foi determinada a suspensão das aulas e o fechamento de diversas escolas e universidades como medida preventiva de contaminação e propagação do vírus. O início da pandemia de COVID-19 trouxe diferentes impactos no mundo todo, principalmente porque não havia planos estratégicos para o enfrentamento de uma pandemia desse tipo (FREITAS; NAPIMOGA; DONALISIO, 2020). Entretanto, levando em consideração a importância da educação e as consequências negativas que essa medida traria na sociedade, fez-se necessário repensar formas de atender a todos com a promoção de uma educação de qualidade, de maneira igualitária e segura – preservação da vida.

Como mencionado anteriormente, a recomendação da OMS para o combate da doença foi para que os países fizessem isolamento social, que as pessoas evitassem aglomerações e que os hábitos pessoais de higiene fossem intensificados. Porém, no Brasil, muito se discutiu durante esse período qual seria a melhor maneira de combater o vírus e, ao mesmo tempo, não afetar o crescimento econômico do país, tendo em vista as recomendações restritivas da OMS. Por fim, tal escolha ficou a cargo dos governadores dos estados e a maior parte do país acolheu aquilo que ditava o Artigo de saúde mundial.

Com a chegada dessa nova realidade da COVID-19, os impactos em toda a sociedade foram gigantescos. Havia uma grande incerteza, pois o mundo todo estava passando por uma situação nova, e não havia planos estratégicos para o enfrentamento de uma pandemia dessa magnitude (FREITAS; NAPIMOGA; DONALISIO, 2020). Nesse contexto, a educação, assim como vários outros setores, teve que se reinventar e encontrar novas formas de dar prosseguimento ao ano planejado. Foi determinada a suspensão das atividades e das aulas em

escolas e universidades para conter a disseminação da doença, contudo essa suspensão foi caracterizada pela paralisação das atividades de ensino como um todo, pois as atividades presenciais foram substituídas pelas remotas, mediadas por ferramentas digitais, com autorização do Ministério da Educação (MEC). Essa medida foi adotada com o argumento de que a educação não podia parar, num pensamento completamente performista que estabelece a educação como uma posição social de metas a serem cumpridas, sem se preocupar com o processo educativo (SARAIVA; TRAVERSINI; LOCKMANN, 2020).

A performatividade instala-se na educação por meio de uma lógica gerencialista de controlar resultados. Nessa perspectiva, podemos pensar que os principais danos que a suspensão das aulas traria seriam justamente na queda da produtividade educacional. (SARAIVA, TRAVERSINI; LOCKMANN, 2020, p. 6).

Outro motivo para a continuidade das aulas no modelo remoto foi o fator financeiro, levantado principalmente pelas escolas privadas, uma vez que as mensalidades deveriam continuar sendo pagas. O regime de atividades escolares remotas foi permitido a partir de 19 de março de 2020, por meio da Resolução CEE - CE nº 481, sem determinar data limite para o término (CEARE, 2020b).

Com a Portaria nº 343/2020 de 17 de março de 2020, do MEC, ficou instituído que as atividades presenciais seriam substituídas, de maneira provisória, pelas atividades remotas, utilizando meios e tecnologias de informação e comunicação, considerando a legislação em vigor (BRASIL, 2020). Para tanto, ficou evidente a diferença entre ensino remoto e a distância, a saber: o ensino remoto não se trata de uma modalidade de ensino, mas uma solução temporária que permitia a continuidade das atividades acadêmicas, adotado para minimizar os prejuízos da interrupção das atividades acadêmicas presenciais. Assim, há no ensino remoto uma transposição da sala de aula para o ambiente virtual. A EaD, por sua vez, é uma modalidade de ensino que pressupõe o apoio de tutores de forma atemporal, carga horária diluída em diferentes recursos midiáticos e atividades síncronas e assíncronas, tendo como uma das suas principais características a flexibilidade de horário para estudo.

Diante do exposto, faz-se necessária uma reflexão acerca da desigualdade entre os estudantes no que toca o acesso aos recursos tecnológicos e à internet, considerando que, certamente, um dos principais problemas para docentes e discentes foi a adaptação ao ambiente virtual. Essa necessidade de adaptação tecnológica urgente também foi alvo de cursos e especializações sugeridos pelas escolas (JOYE; MOREIRA; ROCHA, 2020). Nesse contexto da ida para o meio virtual surge o problema da internet, que tantas vezes se apresentava como

uma conexão instável e lenta tanto para professores como para alunos (BORBA et al., 2020 apud SANTOS; OLIVEIRA; SOARES, 2021). De acordo com Moreira, Henriques e Barros (2020, p. 354), "uma sala de aula virtual vazia trata-se de uma vivência insignificante para o aluno, uma sala sem presença social e cognitiva torna-se inevitavelmente um espaço "sem vida".

Devido à pandemia de COVID-19, fazia-se necessário o surgimento de um novo modelo de abordagem, com novas estratégias pedagógicas, capaz de atingir o aluno em sua própria casa. Esse fator trouxe sentimentos de incerteza, angústia, questionamentos e sobrecarga de trabalho (NEVES et al., 2021).

De acordo com Santos, Oliveira e Soares (2021), com as atividades educacionais remotas emergenciais e o trabalho em casa, muitos professores relataram tensão com relação às metodologias e práticas de ensino desenvolvidas por eles, bem como a pressão para a utilização de tecnologias que alguns não tinham a aptidão e/ou formação necessária para colocar em prática. Assim, alguns professores desencadearam a síndrome do esgotamento profissional, ocasionada pelas altas demandas e pela pressão no trabalho docente, agravada por fatores emocionais e pessoais, tais como os impactos causados pela COVID-19 (confinamento, ansiedade, depressão, alta taxa de mortalidade, hospitalização e/ou mortes de familiares e amigos) e a nova vida cotidiana em isolamento social (afazeres domésticos, relacionamentos familiares, afetividade e conflitos).

Além disso, um problema que já era foco da atenção dos docentes mesmo antes da pandemia se tornou ainda pior: o engajamento dos alunos. A comunicação e interação presencial são fundamentais para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem (FREIRE, 1977 apud SANTOS; OLIVEIRA; SOARES, 2021) e tal comunicação, ao acontecer no meio virtual, trouxe inúmeras dificuldades ao processo. É certo que os professores tentaram vencer essa dificuldade de diversas formas, muito criativas, como pude verificar na minha vivência na residência pedagógica na Escola Estadual de Ensino Médio Dr. César Cals, como, por exemplo, acessar a plataforma YouTube e pedir aos alunos que escolhessem a música que comeriam no dia, antes de comer realmente o tempo de aula. Outros professores fizeram uso da ferramenta Kahoot para engajar os alunos com perguntas referentes ao conteúdo trabalhado, como verificado na minha vivência na residência pedagógica.

Até a presente data deste trabalho, poucos são os artigos que tratam sobre o ponto de vista dos estudantes durante a pandemia, principalmente no que tange a sua relação de aprendizagem com o ensino de Física.

### 3 METODOLOGIA

O estudo proposto neste trabalho foi realizado a partir de uma pesquisa de observação direta extensiva, por meio da aplicação de um questionário (MARCONI; LAKATOS, 2017) que teve como finalidade avaliar as dificuldades do ensino-aprendizagem na disciplina de Física por parte dos estudantes durante o período de aplicação do ERE nas escolas do Ceará. Buscamos ainda estabelecer conexões com as dificuldades também vivenciadas pelos professores de Física relatadas em estudos publicados.

Para constituir o universo de estudo deste trabalho, foi estabelecido como população os alunos regularmente matriculados do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Ceará (UFC) no segundo semestre de 2023, por se tratarem de alunos que cursaram o Ensino Médio durante o período do ERE, em decorrência da pandemia de COVID-19.

Pela natureza do estudo, o questionário foi considerado o instrumento mais adequado para a coleta dos dados, por garantir o anonimato, ser de fácil aplicação, abranger a população, poder ser respondido em hora mais favorável para o sujeito do estudo, assegurar a uniformidade das informações e obter respostas de forma mais rápida e precisa (MARCONI; LAKATOS, 2017).

Foi elaborado um questionário padronizado, constituído por perguntas fechadas e abertas, para ser respondido sem a presença do pesquisador. O questionário foi aplicado de forma online por meio da ferramenta Google Forms. Antes da aplicação, foram explicitados os propósitos do estudo: coleta de dados para um trabalho de conclusão de curso de graduação que visa investigar os impactos no processo ensino-aprendizagem do ERE, com foco nas aulas de Física do Ensino Médio. O questionário foi dividido em duas seções: a primeira relacionada às aulas; a segunda ao desempenho do professor. Foram disponibilizadas 14 questões por seção, sendo 11 delas relacionadas às aulas (perguntas fechadas) e três relacionadas ao professor (duas fechadas e uma aberta).

O questionário (Apêndice A) abordava os seguintes itens:

Seção 1 - Aulas: motivação, desenvolvimento das aulas, sequência didática, participação, recursos digitais, acompanhamento das aulas síncronas, didática da aula, interação e ERE (críticas, desempenho e dificuldades).

Seção 2 - Professor: aprendizado, dificuldades e perfil.

Foi estabelecido como tempo de espera do questionário três semanas a partir da data do envio eletrônico, por considerar tempo hábil para o seu preenchimento, levando em consideração o acúmulo de atividades acadêmicas dos alunos e a quantidade de informações solicitadas.

Dessa forma, a amostra deste trabalho foi constituída por 18 alunos regularmente matriculados no primeiro ano do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Ceará precisamente no segundo semestre de 2023.

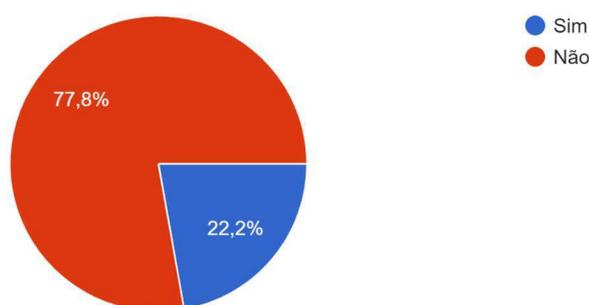
Para a análise dos dados coletados foi utilizada a estatística descritiva, com a descrição de dados nominais e ordinais, sendo apresentados os valores absolutos (números) e porcentagem por categoria (distribuição), por meio de gráficos setoriais (pizzas) e de colunas (barras verticais e horizontais).

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, apresentamos os resultados obtidos na forma de figuras, bem como a descrição, a interpretação, os comentários dos resultados e, quando possível, estabelecemos uma comparação entre estes resultados e aqueles colhidos quando de nossa pesquisa na literatura especializada.

Dessa forma, pretendemos atingir o objetivo deste trabalho, que é avaliar as dificuldades do ensino-aprendizagem na disciplina de Física no período em que o ERE era a principal medida utilizada no Ceará e tentar estabelecer conexões com as dificuldades também vivenciadas pelos professores de Física, tendo como parâmetro uma amostra de 18 alunos regularmente matriculados no primeiro ano do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Ceará precisamente no segundo semestre de 2023.

Figura 1 – Motivação das aulas online durante o ERE



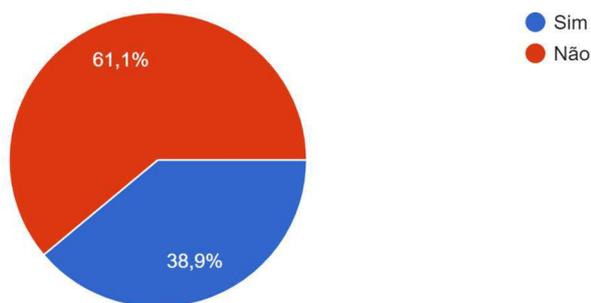
Fonte: Elaboração própria.

Observamos, por meio da Figura 1, que para a maior parte dos alunos da amostra estudada (77,8%) as aulas online, durante o ERE, não foram motivadoras, divergindo assim de 22,2%, que as consideraram motivadoras.

Encontramos considerações sobre a motivação dos alunos durante o ensino remoto na pandemia de COVID-19 em Marcelino et al. (2020) e Costa et al. (2021). Por meio de um estudo de caso, Marcelino et al. (2020) buscaram verificar a motivação dos alunos durante o período de acompanhamento remoto em uma escola municipal, localizada em Natal/RN, tendo constatado que é significativa a sua desmotivação quanto às aulas remotas. Também ficou evidente que a grande maioria dos alunos prefere o ensino presencial, rejeitando quase que por unanimidade o ensino remoto ofertado na escola.

No estudo realizado por Costa et al. (2021) com alunos de uma escola pública de Carapebus/RJ, foi constatado que 18,3% deles não se sentiam motivados a estudar em tempo de pandemia, 38,3% referiram motivo e 43,3% responderam que sentiam motivo apenas às vezes.

Figura 2 - Desenvolvimento das aulas online durante o ERE



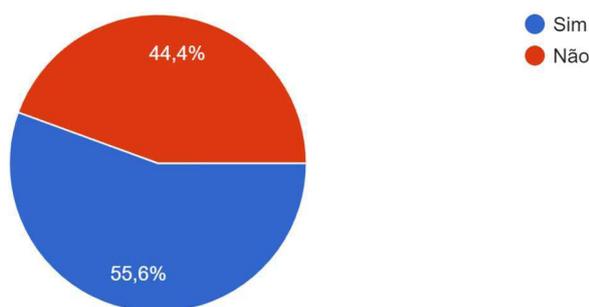
Fonte: Elaboração própria.

Pudemos constatar, por meio da Figura 2, que a maior parte dos alunos da amostra estudada (61,1%) não considerou que as aulas foram bem desenvolvidas, diferente de 39,9% dos alunos, que as consideraram bem desenvolvidas.

Para Bao (2020), não houve tempo hábil para que os professores pudessem traçar um planejamento adequado para o ERE, além do fato de que muitos deles não tinham experiência no ensino online e/ou apoio na utilização da tecnologia no ensino.

Saraiva, Traversini e Lockmann (2020) ressaltam que, inicialmente, no Rio Grande do Sul foram delegados aos professores como adaptar as atividades presenciais para atividades remotas, pois tanto a rede de ensino quanto a própria escola não organizaram planejamentos ou orientações de como os mesmos poderiam proceder durante o ERE.

Figura 3 - Acompanhamento da sequência didática das aulas online durante o ERE



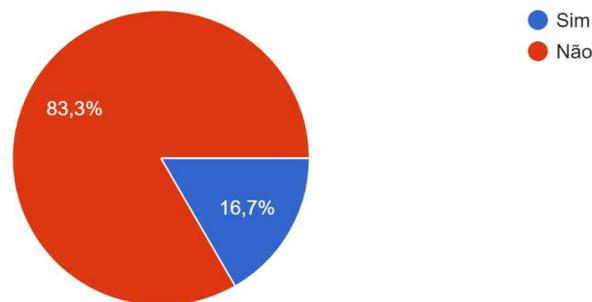
Fonte: Elaboração própria.

Verificamos, por meio da Figura 3, que a maior parte dos alunos da amostra estudada (55,6%) conseguiu acompanhar a sequência didática das aulas, sendo que 44,4% deles não teve sucesso no acompanhamento.

Considerando que muitos alunos apresentam dificuldade para se concentrar na aula online, Bao (2020) propõe como estratégia a divisão do conteúdo programático em diferentes tópicos, por fim em unidades menores, em uma abordagem modular, cada um com duração entre 20-25 minutos, para ajudar os alunos no acompanhamento da sequência didática das aulas remotas.

No estudo realizado por Marques e Fraguas (2020) em um colégio estadual de ensino médio de Curitiba/PR, 47% dos alunos relataram dificuldade para acompanhar as aulas pelos aplicativos disponíveis no período de pandemia, 33% não tiveram dificuldade e para 20% foi indiferente.

Figura 4 - Participação das aulas online durante o ERE

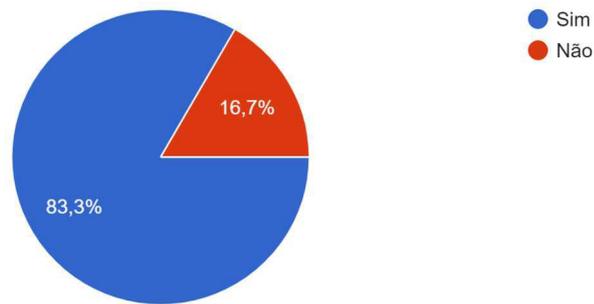


Fonte: Elaboração própria.

De acordo com a Figura 4, a maior parte dos alunos da amostra estudada (83,3%) não se sentia ativa durante as aulas, diferente da percepção de 16,7% dos alunos, que se consideraram ativos.

Machado, Bilessimo e Silva (2021) ressaltam a preocupação dos professores quanto à participação mais ativa dos alunos no ERE. Para tanto, se faz necessário incentivar a utilização das tecnologias digitais e o estabelecimento das relações sociais por meio da voz, vídeo e texto. De acordo com os autores, para uma participação ativa na aula online são necessárias aos alunos do Ensino Fundamental II e Médio três competências digitais, a saber: utilização básica do computador (desktop) e/ou dispositivo móvel, letramento digital e comunicação por meio de videoconferência.

Figura 5 – Estimulo – utiliza o de diversos recursos digitais nas aulas online durante o ERE



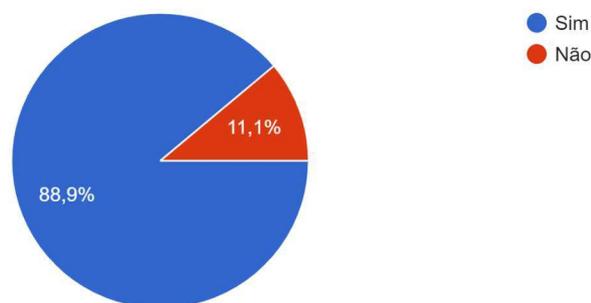
Fonte: Elabora o própria.

A Figura 5 mostra que a maior parte dos alunos da amostra estudada (83,3%) afirmou que foi estimulada a utilizar diversos recursos digitais durante as aulas, diferentemente de 16,7% dos alunos.

Os estudos de Gomes e Carvalho (2020) ressaltam a utiliza o pelos professores de uma pluralidade de estratégias educacionais mediadas por recursos digitais para facilitar o processos de transmissão do conhecimento, tais como Google Meet, Google Classroom, Youtube, WhatsApp, Padlet (mural interativo), livros digitais, Mentimeter (nuvens de ideias), gamifica o, videoaulas, entre outros.

Para Sousa et al. (2022), as ferramentas Google foram as mais utilizadas durante o ERE, em decorrência do seu fácil acesso ou manuseio, ou ainda pelo acesso gratuito. As redes sociais também foram utilizadas nas aulas, como o Instagram e o Facebook, assim como o Youtube e o WhatsApp.

Figura 6 – Cansaço no acompanhamento das aulas online síncronas durante o ERE

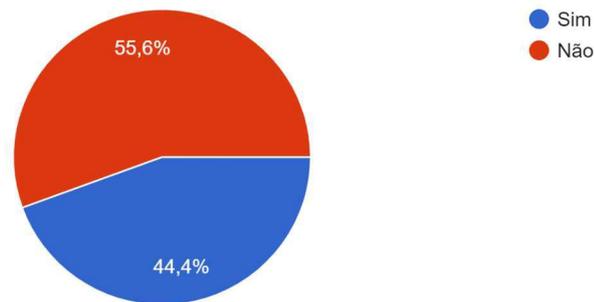


Fonte: Elabora o própria.

De acordo com a Figura 6, a maior parte dos alunos da amostra estudada (88,9%) relatou que as aulas síncronas online eram cansativas, divergindo de 11,1% dos alunos.

Para manter a interatividade e favorecer o processo de aprendizagem na aula online, Bao (2020) e Gomes e Carvalho (2020) consideram importante intercalar momentos instrucionais com pausas programadas para o aluno absorver o conteúdo ministrado.

Figura 7 - A aprovação da didática das aulas online durante o ERE

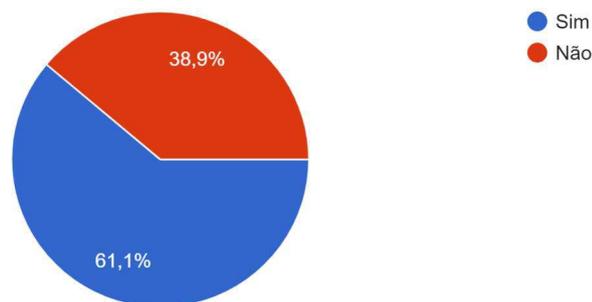


Fonte: Elaboração própria.

A Figura 7 mostra que a maior parte dos alunos da amostra estudada (55,9%) não aprovou a didática das aulas online, sendo que 44,4% dos alunos a aprovaram.

Segundo o estudo de D'Ambrosio e Ferrete (2022), que relata a percepção dos alunos da 1ª série da rede pública do Estado de Sergipe sobre as aulas remotas no ERE, dos 44 alunos participantes, 56,8% gostaram das aulas remotas e 43,2% não gostaram, indicando assim a aprovação das aulas remotas. Também é importante pontuar que, embora os resultados tenham indicado alguns problemas com a internet, o ERE favoreceu as práticas educacionais.

Figura 8 - Sentimento de solidão nas aulas online durante o ERE



Fonte: Elaboração própria.

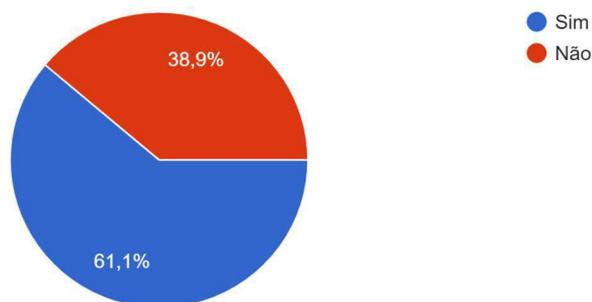
Verificou-se, por meio da Figura 8, que a maior parte dos alunos da amostra estudada (61,1%) relatou que se sentiram solitários nas aulas, diferente de 38,9% deles.

Em pesquisa realizada por Alves e Cabral (2021), ao questionar os sentimentos mais recorrentes durante o ERE, os negativos se sobressaíram. Dentre os sentimentos negativos, a

angústia e a solidão foram os que apresentam maior frequência, o que reafirma as dificuldades apresentadas pelos alunos e como estes se viam sozinhos diante das dificuldades.

Ao analisar a aula online, Moreira, Ferreira e Almeida (2013 apud MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020) verificaram que a sala de aula virtual pode comprometer a vivência social e cognitiva, tornando-se um espaço vazio de vida e de desenvolvimento.

Figura 9 - Críticas quanto ao ERE

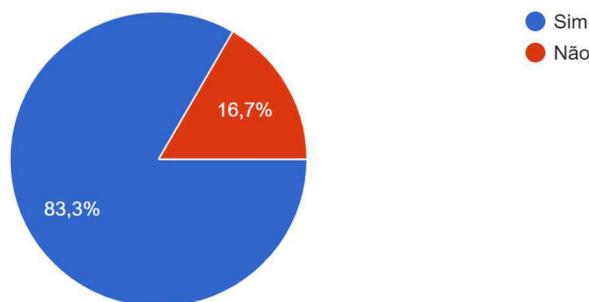


Fonte: Elaboração própria.

Observamos, por meio da Figura 9, que a maior parte dos alunos da amostra estudada (61,1%) têm críticas com relação ao ERE, sendo que 38,9% deles não pontuaram críticas.

Nos estudos de Saviani e Galvão (2021), as críticas referidas por parte dos alunos são o pouco ensino, conteúdo e diálogo, assim como pouca carga horária e aprendizagem, e, em contrapartida, muitas tarefas.

Figura 10 - Sentimento de prejuízo durante o período do ERE

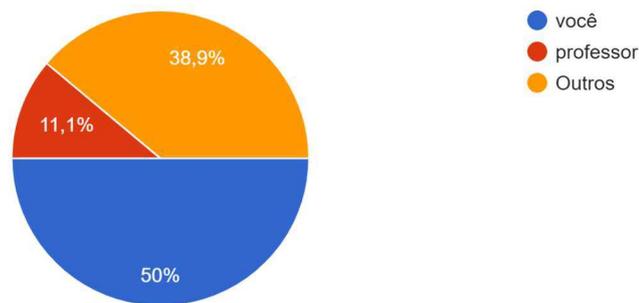


Fonte: Elaboração própria.

Pudemos constatar, por meio da Figura 10, que a maior parte dos alunos da amostra estudada (83,3%) se sentiu prejudicada durante o período do ERE, diferente de 16,7% dos alunos, que não relataram prejuízos.

Barbosa, Anjos e Azoni (2022) consideram que a rápida mudança do ensino presencial para o ERE gerou prejuízo por diversos fatores, incluindo renda familiar e tempo de instrução, que foi reduzido, principalmente na execução das atividades propostas.

Figura 11 – Respostas pela maior parte das dificuldades relacionadas ao ERE



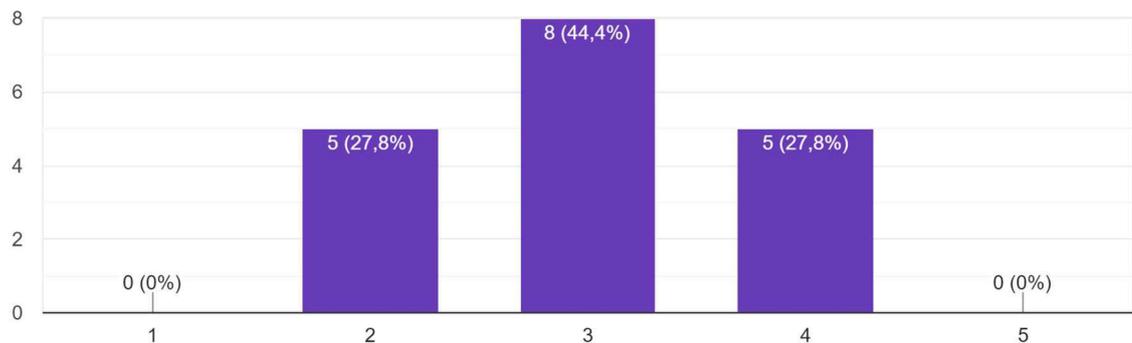
Fonte: Elaboração própria.

Conforme os dados da Figura 11, a maior parte das dificuldades relacionadas ao ERE recai, por ordem decrescente de frequência, sobre os alunos (50%), professor (11,1%) e outros (38,9%).

Alves e Cabral (2021) referem sentimentos negativos dos alunos durante o ERE, sendo provavelmente a causa mais significativa para um certo desligamento dos alunos face à matéria dada a sensação de não estar preparado para o estudo online.

Figura 12 – Impacto das aulas online preparadas pelo professor durante o ERE no aprendizado dos alunos (1 – muito negativo; 5 – muito positivo)

Em uma escala de 1 a 5, qual o impacto das aulas preparadas pelo professor no seu aprendizado.  
18 respostas



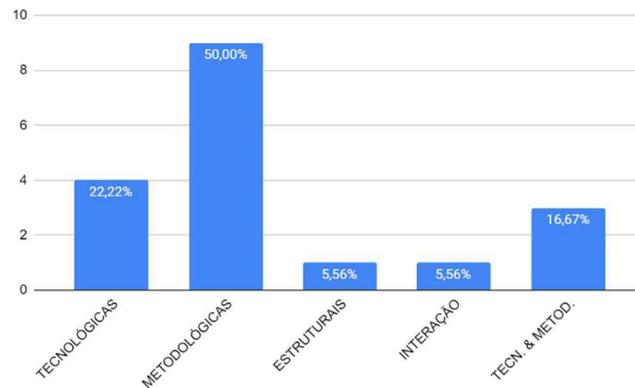
Fonte: Elaboração própria.

Conforme a Figura 12, para 44,4% dos alunos respondentes as aulas online preparadas pelos professores durante o ERE não impactaram nem negativamente e nem

positivamente no aprendizado, para 27,8% impactaram negativamente e, para outros 27,8%, impactaram positivamente.

Conforme Anjos (2022), foram significativos os desafios dos professores no ERE com relação à aprendizagem dos alunos, que buscaram se empenhar e se adaptar às aulas online por meio da comunicação virtual e de diversas estratégias de linguagem adotadas para não impactar negativamente no aprendizado do aluno.

Figura 13 – Principais dificuldades dos professores com relação ao ERE

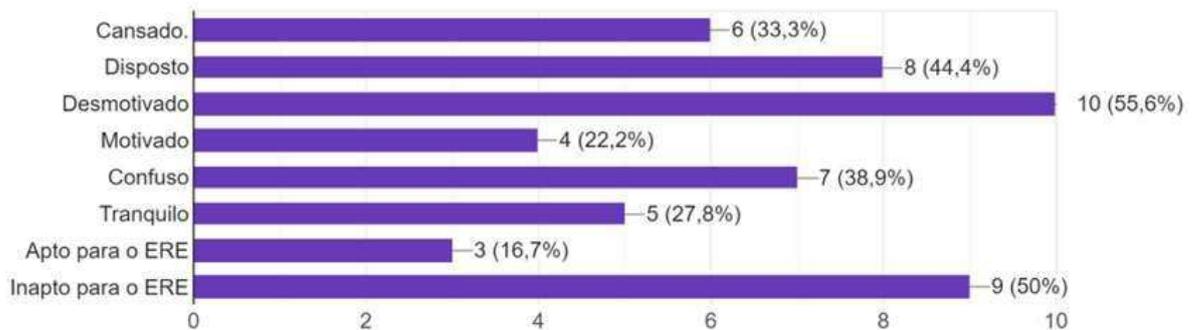


Fonte: Elaboração própria.

Na Figura 13 verificamos que, conforme a impressão dos alunos, 50% dos professores apresentaram dificuldades metodológicas com relação ao ERE, 22,2% tecnológicas, 16,6% metodológicas e tecnológicas, 5,6% estruturais e 5,6% de interação.

Estes dados são corroborados por Anjos (2022), pois, segundo pesquisa realizada com professores, mesmo que alguns deles possuíssem domínio prévio da tecnologia, um dos grandes desafios é aplicar tais práticas de forma a gerar uma interação maior entre os discentes.

Figura 14 – Perfil do professor nas aulas online durante o ERE



Fonte: Elaboração própria.

Na Figura 14 verificou-se que, conforme a impress<sup>2</sup>o dos alunos, os professores nas aulas online durante o ERE se mostraram, por ordem decrescente de frequ<sup>2</sup>ncia, desmotivados (55,6%), inaptos para o ERE (50%), dispostos (44,4%), confusos (38,9%), cansados (33,3%), tranquilos (27,8%), motivados (22,2%) e aptos para o ERE (16,7%).

Como colocam Saraiva, Traversini e Lockmann (2020):

A doc<sup>2</sup>ncia nos tempos de pandemia ¶ uma doc<sup>2</sup>ncia exausta, ansiosa e preocupada. Que quer acertar, mas que avan<sup>2</sup>a no meio da incerteza e da adversidade ¶ e que n<sup>2</sup>o tem a menor ideia do caminho. Como todos, os professores est<sup>2</sup>o imersos em uma n<sup>2</sup>voa e seguem atrav<sup>2</sup>s dela, buscando fazer o melhor, mas sem garantias. (SARAIVA; TRAVERSINI; LOCKMANN, 2020, p. 17).

Corroborando a conclus<sup>2</sup>o dos autores citados, conforme apresentado nos dados coletados, pode-se constatar que a percep<sup>2</sup>o dos alunos era de professores desmotivados, cansados, confusos, mas dispostos.

## 5 CONCLUSÃO

A partir dos resultados que obtivemos, visando avaliar as dificuldades do ensino-aprendizagem na disciplina de Física no período em que o ERE era a principal medida utilizada no Ceará e tentar estabelecer conexões com as dificuldades também vivenciadas pelos professores de Física, tendo como parâmetro uma amostra de 18 alunos regularmente matriculados no primeiro ano do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Ceará no segundo semestre de 2023, foi possível estabelecer as seguintes conclusões:

Com relação às questões relacionadas às aulas online durante o ERE, a maior parte dos alunos:

- ∴ As aulas não foram motivadoras e bem desenvolvidas. As aulas síncronas online eram cansativas, contudo foi possível acompanhar a sequência didática das mesmas;
- ∴ Sentiu-se solidão e não ativa;
- ∴ Não aprovou a didática utilizada, contudo os alunos eram estimulados a utilizar diversos recursos digitais durante as aulas.

Considerando o ERE, temos que a maior parte dos alunos:

- ∴ Tem críticas ao ensino;
- ∴ Sentiu-se prejudicada;
- ∴ Considera-se responsável pelas dificuldades relacionadas ao ensino.

Quanto ao professor no ERE, para a maior parte dos alunos:

- ∴ As aulas online preparadas não impactaram nem negativamente e nem positivamente a sua aprendizagem;
- ∴ As dificuldades apresentadas nas aulas eram metodológicas;
- ∴ Os professores estavam dispostos, desmotivados, confusos e inaptos para o ERE.

Portanto, concluímos ressaltando que o ERE não foi uma situação estudada e/ou programada, mas surgiu em decorrência da pandemia de COVID-19 para atender a um momento específico de desafio e aprendizagem, que com certeza contribuiu para uma reflexão sobre a inserção, no ensino presencial, de recursos digitais nas práticas docentes pós-pandemia, com menor resistência da comunidade educacional e dificuldades metodológicas e tecnológicas.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, José Matias; CABRAL, Ilidia. Os sentimentos dos alunos em tempos de ensino remoto de emergência. *Revista Portuguesa de Investigação Educativa*, Lisboa, n. 22, p. 1-10, 2021. Disponível em: <https://revistas.ucp.pt/index.php/investigacaoeducacional/article/view/10472>. Acesso em: 14 nov. 2023.
- ANDES-SN. Projeto do capital para a educação, volume 4: o ensino remoto e o desmonte do trabalho docente. Brasília: ANDES-SN, 2020. Disponível em: <https://www.andes.org.br/diretorios/files/renata/setembro/cartilha%20ensino%20remoto.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- ANJOS, Aline Cristina Paulino dos. Dificuldades no ensino-aprendizagem e comunicação entre professores e alunos durante a pandemia do COVID-19. *Revista Franciscana de Educação*, Santa Maria, v. 4, n. 4, p. 38-45, 2022. Disponível em: <https://www.revistafranciscanaeducacao.com.br/index.php/rfe/article/view/81>. Acesso em: 10 nov. 2023.
- BAO, We. COVID-19 and Online Teaching in Higher Education: A Case Study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 113-115, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hbe2.191>. Acesso em: 19 nov. 2023.
- BARBOSA, Alexandre Lucas de Araújo; ANJOS, Ana Beatriz Leite dos; AZONI, Cintia Alves Salgado. Impactos na aprendizagem de estudantes da educação básica durante o isolamento físico social pela pandemia do COVID-19. *CoDAS*, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 1-7, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/dx3cPQjhMH4kWm4yB3yrtgp/?lang=pt>. Acesso em: 19 nov. 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria n. 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. *Diário Oficial da União*, Edição 53, Seção 1, p. 39. Brasília: Imprensa Nacional, 2020.
- CEARÉ. Decreto 33.575, de 5 de maio de 2020. Prorroga, no âmbito estadual, as medidas restritivas de enfrentamento - COVID-19, e de outras providências. *Diário Oficial do Estado*, Série 3, Ano XII, n. 094. Fortaleza: Controladora e Ouvidora Geral do Estado, 2020a. Disponível em: <https://www.cge.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/20/2020/05/DECRETO-N%C2%BA33.575-de-05-de-maio-de-2020.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- CEARÉ. Conselho Regional de Educação. Resolução n. 481/2020. Alterada pela Resolução nº 484/2020, de 15 de julho de 2020. Dispõe sobre regime especial de atividades escolares não presenciais no Sistema de Ensino do Estado do Ceará para fins de reorganização e cumprimento do calendário letivo do ano de 2020, como medida de prevenção e combate ao contágio do coronavírus (COVID-19). Fortaleza: Conselho Estadual de Educação, 2020b. Disponível em: <https://www.cee.ce.gov.br/wp->

content/uploads/sites/49/2018/06/RESOLUCAO-N%C2%B0-481.2020-COVID-19-com-alteracao.pdf. Acesso em: 25 set. 2022.

COSTA, Hrika Cristina Oliveira da; CARVALHO, Aline dos Santos Moreira de; SANTOS, Thatiana Soares dos; PEREIRA, Pedro Carlos. Motivação para ensinar e aprender em tempo de pandemia. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 16, p. 1-7, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24122>. Acesso em: 10 nov. 2023.

D'AMBROSIO, Izabel Silva Souza; FERRETE, Anne Alilma Silva Souza. Relato de experiência diante do olhar discente: aprender no contexto de ensino remoto emergencial. *Humanidades & Inovação*, Palmas, v. 9, n. 25, p. 283-290, 2022. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/6621>. Acesso em: 14 nov. 2023.

FREITAS, André Ricardo Ribas; NAPIMOGA, Marcelo; DONALISIO, Maria Rita. Análise da gravidade da pandemia de COVID-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 29, n. 2, p. 1-5, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/TzjkrLwNj78YhV4Bkxg69zx/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

GOMES, Eber Gustavo da Silva; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes Pimenta de. As estratégias dos docentes com o uso de tecnologias digitais no contexto pandêmico da COVID-19. *Em Teia - Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana*, Recife, v. 11, n. 2, p. 1-18, 2020. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/6a73/ee62fd380da4788bc5b7364f0c0f4d864db9.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2023.

JOYE, Cassandra Ribeiro; MOREIRA, Marília Maia; ROCHA, Sinara Socorro Duarte. Distance Education or Emergency Remote Educational Activity: In Search of the Missing Link of School Education in Times of COVID-19. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 7, p. 1-29, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4299>. Acesso em: 23 out. 2022.

MACHADO, Leticia Rocha; BILESSIMO, Simone Meister Sommer; SILVA, Juarez Bento da. Competências digitais no ensino remoto: novos desafios para a formação docente. *Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia*, Canoas, v. 10, n. 2, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/5390>. Acesso em: 14 nov. 2023.

MARCELINO, Bruna Lorena de Melo; ALVES, Francisco Alisson de Moura; LIMA, Jackson Nazareno Gomes de; MARINHO, Layse Aranha; CORDEIRO, Thiago de Freitas; OLIVEIRA, Vinícius Bezerra de. Motivação escolar em tempos de pandemia: um relato de experiência. *Cadernos de Estágio*, Natal, v. 2, n. 2, p. 184-188, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/cadernosestagio/article/download/24986/14136>. Acesso em: 10 nov. 2023.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas, 2017.

MARQUES, Ronualdo; FRAGUAS, Talita. A ressignificação da educação: virtualização de emergência no contexto de pandemia da COVID-19. *Brazilian Journal of Development*,

S²o Jos¶ dos Pinhais, v. 6, n. 11, p. 86159-86174, nov. 2020. Dispon¶vel em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/19557>. Acesso em: 11 nov. 2023.

MOREIRA, Jos¶ Ant¶nio Marques; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educao digital em rede, em tempos de pandemia. *Dialogia*, S²o Paulo, n. 34, p. 351-364, jan./abr. 2020. Dispon¶vel em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/17123/8228>. Acesso em: 19 nov. 2023.

NEVES, Caroline Vieira; GODOY, Cristiane Maria Tonetto; SCHELEDER, Renata Bugana; CAMPOS, Jos¶ Ricardo da Rocha. Ensino Remoto Emergencial e o papel dos professores em ¶poca de pandemia: limites e possibilidades. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 10., 2021, Santa Cruz do Sul. Anais [...]. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2021. p. 1-17. Dispon¶vel em: <https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidr/article/view/20897>. Acesso em: 3 maio 2023.

OMS. Statement on the Second Meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee Regarding the Outbreak of Novel Coronavirus (2019-nCoV). Geneva: OMS, 2020. Dispon¶vel em: [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)). Acesso em: 30 ago. 2022.

SANTOS, Dayane Rodrigues dos; OLIVEIRA, Keila Fernandes; SOARES, Zilma Cardoso Barros. Desafios enfrentados pelos professores no cenrio pand, mico e no p¶s pandemia: professores e os desafios encontrados em tempo de pandemia. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 15, p. 1-8, 2021. Dispon¶vel em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23083>. Acesso em: 5 maio 2023.

SANTOS JUNIOR, Verissimo Barros dos; MONTEIRO, Jean Carlos da Silva. Educao e COVID-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. *Revista Encantar - Educao, Cultura e Sociedade*, Bom Jesus da Lapa, v. 2, p. 1-15, jan./dez. 2020. Dispon¶vel em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8583>. Acesso em: 9 jun. 2023.

SARAIVA, Karla; TRAVERSINI, Clarice; LOCKMANN, Kamila. A educao em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. *Praxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 15, p. 1-24, 2020. Dispon¶vel em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/16289>. Acesso em: 30 ago. 2022.

SAVIANI, Dermeval; GALVÃO, Ana Carolina. Educao na pandemia: a falácia do `ensino remoto. *Universidade e Sociedade*, Brasília, ano XXXI, n. 67, jan. 2021. Dispon¶vel em: <https://docente.ifrn.edu.br/julianaschivani/disciplinas/midias-educacionais/educacao-na-pandemia-a-falacia-do-201censino201d-remoto/view>. Acesso em: 30 ago. 2022.

SOUSA, Socorro de Maria Rodrigues; COSTA, Gabriela Oliveira Parentes da; SOUSA, Rog¶rio Pinto de; SANTOS, Micilane Nascimento dos; OLIVEIRA, Naianne Ge¶gia Sousa de; TOUSSAINT, Luciana Spindola Monteiro; MARIANO, Sarah Carolina Borges; ROSAL,

Verónica Maria de Sena; FERREIRA, Ravena de Sousa Alencar; SENNA, Laíse Virginia Soares; FURTADO, Sílvia Zócculustosa; NASCIMENTO, Lilian Ferreira do; REZENDE, Verónica Elis Araújo; TINEL, Otília Maria Reis Sousa; VIEIRA, Rebeca Natacha Barbosa; MOREIRAS, Felipe de Sousa. Estratégias tecnológicas utilizadas no ensino durante a pandemia. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 11, n. 1, p. 1-10, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/24762/21800/292706>. Acesso em: 10 nov. 2023.

UNESCO. COVID-19 rumo à recuperação. Educação: do fechamento das escolas à recuperação. UNESCO, 2020. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/covid-19/education-response>. Acesso em: 30 ago. 2022.

## ANEXO A - FORMULÁRIO DE PESQUISA

Esse Google Forms tem como objetivo coletar dados que serão utilizados em um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que investiga o Ensino Remoto Emergencial (ERE) durante o período pandêmico da COVID-19.

As perguntas que se seguem terão como foco principal as aulas de Física realizadas durante esse período.

A primeira seção de perguntas diz respeito às aulas. A segunda seção diz respeito ao professor que ministrou essas aulas.

### 1ª Seção - Sobre as aulas

Todas as perguntas são obrigatórias. Responda apenas Sim ou Não.

01. As aulas eram motivadoras?\*

Sim  Não

02. As aulas eram bem desenvolvidas?\*

Sim  Não

03. Você conseguia acompanhar a sequência didática na aula?\*

Sim  Não

04. Você se sentia ativo nas aulas?\*

Sim  Não

05. Você foi estimulado a utilizar recursos digitais durante as aulas?\*

Sim  Não

06. Acompanhar as aulas síncronas era cansativo?\*

Sim  Não

07. Você aprovava a didática das aulas?\*

Sim  Não

08. Voc, se sentia solit@io nas aulas?\*

( ) Sim ( ) N@o

09. Voc, tem cr@ticas ao Ensino Remoto Emergencial (ERE)?\*

( ) Sim ( ) N@o

10. Voc, se sentiu prejudicado durante o per@odo do ERE?\*

( ) Sim ( ) N@o

11. A maior parte das dificuldades elencadas acima no ERE recai sobre:\*

( ) voc, ( ) professor ( ) outros

### 2. Se'@o - Sobre os professores

Todas as perguntas s@o obrigat@rias. Responda conforme o enunciado.

12. Em uma escala de 1 a 5, qual o impacto das aulas preparadas pelo professor no seu aprendizado?\*

Impactou muito negativamente

( ) 1

( ) 2

( ) 3

( ) 4

( ) 5

Impactou muito positivamente

13. Quais as principais dificuldades que voc, percebeu nos seus professores com rela'@o ao ERE?\*

Sua resposta: \_\_\_\_\_

14. Assinale as op'@es que se encaixam no perfil do seu professor segundo suas impress@es:\*

( ) cansado

( ) disposto

- desmotivado
- motivado
- confuso
- tranquilo
- apto para o ERE
- inapto para o ERE