



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM FÍSICA**

ANY GRAZIELLY ALVES DE OLIVEIRA

**ENSINO APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE DO IMPACTO DAS AULAS
REMOTAS NO ENSINO DE FÍSICA PRESENCIAL**

**PATOS – PB
2022**

ANY GRAZIELLY ALVES DE OLIVEIRA

**ENSINO APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE DO IMPACTO DAS AULAS
REMOTAS NO ENSINO DE FÍSICA PRESENCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à Coordenação de Licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Física.

Área de concentração: Ensino de Física.

Orientador: Profa. Dra. Janine Vicente Dias

**PATOS
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

O48e Oliveira, Any Grazielly Alves de.
Ensino aprendizagem [manuscrito] : uma análise do impacto das aulas remotas no ensino de Física presencial / Any Grazielly Alves de Oliveira. - 2022.
35 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas , 2022.

"Orientação : Profa. Dra. Janine Vicente Dias , Coordenação do Curso de Administração - CCEA."

1. Ensino da Física. 2. Ensino presencial. 3. Ensino remoto. 4. Aprendizagem. I. Título

21. ed. CDD 530.7

ANY GRAZIELLY ALVES DE OLIVEIRA

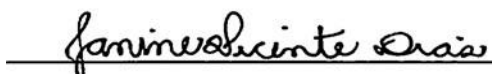
**ENSINO APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE DO IMPACTO DAS AULAS REMOTAS
NO ENSINO DE FÍSICA PRESENCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Física.

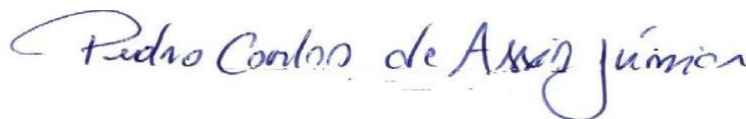
Área de concentração: Ensino de Física.

Aprovada em: ___/___/_____.

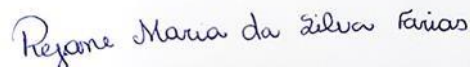
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Janine Vicente Dias (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Pedro Carlos de Assis Júnior
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Me. Rejane Maria da Silva Farias
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A Sonaria Santana (in memoriam),
Raimunda Virginia (in memoriam) e a meu
pai Francisco de Assis Oliveira, pela
dedicação, companheirismo e amizade,
DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Para mim, educar é mais que uma paixão. É um propósito, e um dos mais belos e nobres atos à serviço da humanidade em prol de seu desenvolvimento. Dessa forma, quero iniciar agradecendo primeiramente à Deus, por me permitir chegar a esse momento tão sonhado durante toda a minha graduação, e por ter me mostrado que estou no caminho certo, e que essa é a profissão que verdadeiramente me alegra, me preenche e me orgulha em exercer. Agradeço à meu pai, Francisco de Assis (Miguel) por todo o auxílio e incentivo concedido ao longo da minha vida para que eu sempre continuasse no caminho em busca da realização dos meus sonhos; à minha querida e especial orientadora Janine, por todo o carinho, paciência, apoio e compreensão comigo durante esses momentos de orientação e de muita ansiedade até chegar nesse tão aguardado momento; e agradeço ainda à todos os meus amigos que estiveram me apoiando durante todo esse processo, em especial ao meu amigo Guilherme Santana, por todo o cuidado, paciência e incentivo para que eu não desistisse, sempre me motivando e mostrando que eu era capaz de chegar tão longe, e também à Jainy Rodrigues, minha companheira em toda essa graduação, por todo apoio e incentivo a não desistir quando tudo parecia impossível.

Sou grata à todos os professores e profissionais da educação que tive o prazer de conhecer e aos gestores, coordenadores, docentes e alunos do Rio Branco, por me concederem as entrevistas e responderem aos questionários; agradeço às minhas queridas mães de consideração, Francisca Maria e Sônia Maria, duas grandes incentivadoras para que eu chegasse até aqui, e aos meus irmãos Stenio, Ney Robson, Tallismar, Thiago e Pablo, também por todo o apoio e incentivo que recebi, e agradecer ao meu segundo pai, José Henrique (Zitinho) por todo carinho e cuidado durante toda minha vida até aqui, por me alegrar nos momentos que eu mais precisava, por toda a ajuda concedida durante a minha criação e por sua contribuição para eu ser a pessoa que sou hoje.

Dedico essa conquista à todos que confiaram em mim, que me incentivaram e me auxiliaram a vencer os desafios dessa graduação. Quero dedicar essa conquista, em especial, à minha amiga Sonaria Santana (in memoriam) por todo o amor, apoio e cuidado comigo durante todos os momentos que passamos juntas, e por entender minha ausência durante este período.

Gostaria de finalizar dizendo o quanto essa caminhada me transformou positivamente e que sou e sempre serei eternamente grata por cada um dos nomes citados aqui. Todos foram fundamentais para essa grande realização, e agradeço à Deus por ter me apresentado com todos vocês e com o desejo vivo em mim de poder compartilhar conhecimento, e contribuir para que pessoas expandam seus horizontes e ampliem suas possibilidades, se aproximando cada vez mais de seus sonhos por meio da educação.

RESUMO

O ano de 2020 foi marcado pelo surgimento e expansão a nível global da Covid-19, que conseqüentemente deu início ao isolamento social. No entanto, para dar continuidade ao exercício letivo, as escolas adotaram o método de ensino remoto emergencial (ERE). Tendo em vista tal contexto catastrófico na história humana, em que o campo da educação foi reconfigurado com novas provocações, aqui se questiona: como especificamente se deu a aprendizagem do componente curricular de Física em tais períodos? assim, o presente estudo tem como objetivo geral: analisar o impacto do ensino remoto de Física e seus efeitos no retorno ao modelo presencial, através de comparativo de indicadores de aprendizagem entre os períodos supracitados. E, como objetivo específico: verificar os níveis de aprendizagem através do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB); investigar a percepção dos alunos a respeito do período pós aulas remotas; e compreender, ainda, quais foram os maiores desafios por eles enfrentados com a volta das aulas presenciais. No que se refere à metodologia empregada, considerando os objetivos que se tem a realizar, a pesquisa é de natureza empírica, do tipo descritivo, inicialmente se fazendo uso da investigação bibliográfica e em seguida com pesquisa de campo, com uso de questionários e entrevistas para uma análise quanti-qualitativa. Os resultados deste estudo mostram que a aprendizagem dos alunos após as aulas remotas foi drasticamente afetada, fomentando desafios como falta de foco, desinteresse pelas aulas e dificuldade em resolução de atividades e cálculos simples.

Palavras-Chave: Ensino Remoto, Ensino Presencial, Aprendizagem, Física.

ABSTRACT

The year 2020 was marked by the emergence and global expansion of Covid-19, which consequently started social isolation. However, to continue teaching, several schools have adopted the emergency remote teaching (ERE) method. In view of this catastrophic context in human history, in which the field of education was reconfigured with new provocations, the question here is: how specifically did the learning of the curricular component of Physics occur in such periods? thus, the present study has as a general objective: to analyze the impact of remote physics teaching and its effects on the return to the face-to-face model, through comparison of learning indicators between the periods mentioned above, as a specific objective: to verify the levels of learning through the Basic Education Development Index (IDEB); investigate the students' perception of their learning in the period after remote classes; and also to understand what were the biggest challenges they faced with the return to face-to-face classes. With regard to the methodology employed, considering the objectives that are to be carried out, the research is empirical in nature, descriptive, initially making use of bibliographic research and then with field research, using questionnaires and interviews for a quantitative-qualitative analysis. The research results showed that students' learning after online classes was drastically affected, fostering challenges such as lack of focus, disinterest in classes and difficulty in solving activities and simple calculations.

Keywords: Remote Teaching, Face-to-Face Teaching, Learning, Physics.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ERE	Ensino Remoto Emergencial
EAD	Ensino à Distância
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
TCIS	Tecnologias da Comunicação e Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1	<i>Ensino Remoto Emergencial (ERE).....</i>	12
2.2	<i>Problemas Enfrentados no Ensino Remoto de Física.....</i>	14
2.3	<i>Volta à Sala de Aula Presencial.....</i>	16
3	METODOLOGIA	17
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	18
5	CONCLUSÃO	27
6	REFERÊNCIAS	29
	APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO ONLINE	32
	APÊNDICE 2 – ENTREVISTA	34

1 INTRODUÇÃO

O ano de 2020 foi marcado pelo surgimento e expansão a nível global da Covid19, doença que se espalhou rapidamente e que se tornou o ponto de partida não apenas para um grande colapso mundial, mas o início de uma grande revolução e mudança de perspectivas em muitos aspectos de nossas vidas. Ainda nesse ano, em razão do aumento dos casos de contaminação e do desenfreado número de mortes ocorrendo em diversos países, o mundo se viu em estado de alerta vermelho. Foi nesse momento que se deu início ao isolamento social como medida de segurança e proteção. Comércio, lojas, bares e restaurantes foram fechados durante esse período. Apenas estabelecimentos de necessidades básicas, tais como farmácias, hospitais e mercados foram mantidos.

As instituições de ensino também tiveram suas atividades paralisadas e como possibilidade para a continuidade ao exercício letivo, adotaram o método de ensino remoto emergencial (ERE). Nesse novo modelo de ensino, voltado exclusivamente para a aprendizagem no contexto digital, as dificuldades do ensino de algumas disciplinas, no caso específico das ciências da natureza na modalidade do ensino médio, tomaram proporções tão elevadas como aquelas encontradas no modo presencial:

Uma das grandes dificuldades encontrada no ensino de Física está relacionado a capacidade de compreensão de leitura por parte dos alunos, deficiência no conhecimento básico em matemática, conteúdos muito extensos para serem apresentados em três anos, tempo muito reduzido para desenvolvê-los de modo aprofundado sendo obrigado a usar livros de volume único nos quais os conteúdos dos três anos se apresentam de forma condensada, falta de professores licenciados na área, muitas vezes quem leciona esta disciplina não está capacitado para estar em sala de aula, deixando a desejar a teoria e à prática, utilizando recursos e metodologias ultrapassadas, e com isso estas aulas se tornam cansativas, dificultando o aprendizado do discente (FIGO e SEHN, 2017, p.174)

E com o contexto da Pandemia, imediatamente se observou a inflação de tais dificuldades, o que gerou um maior déficit na aprendizagem dos alunos, que se sentiam desmotivados devido à mudança de tempo e espaço, bem como ao excesso de aulas expositivas e a falta de atividades que os instigasse a pensar e enxergar a Física de outra maneira. Isso é abordado em Maciel:

“O processo de ensino-aprendizagem já não é fácil presencialmente, com esta situação se torna complexo, pois não envolve só o ato de ensinar por ensinar, mas também o desenvolvimento psicológico dos estudantes e dos professores graças à invasão domiciliar, uma rotina com horários diferentes,

além de ser necessário um local da residência adequado, como mínimo de sons possíveis e nenhuma interrupção e mais atenção e apoio dos pais, principalmente para a educação básica (2020, p.08).

Destarte, se ensinar Física no modelo tradicional de forma presencial já é um desafio por si só, se observa que ele foi ainda mais agravado diante da pandemia e da necessidade de adaptação de ensino, pois nele o professor deve “ter um olhar mais crítico para cada estudante seu, utilizando a criatividade para chamar atenção evitando a desmotivação, que agora engloba a nova situação de afastamento social” (MACIEL, 2020, p.13).

É diante dessa reconfiguração do campo educacional, que se faz necessário problematizar: como se deu o processo de aprendizagem no componente curricular de Física no ensino remoto e como isso afetou o retorno ao modelo tradicional de ensino.

Por isso, o presente estudo tem como objetivo geral: analisar o impacto do ensino remoto de Física e seus efeitos no retorno ao modelo presencial, através de comparativo de indicadores de aprendizagem entre os períodos supracitados. E, como objetivo específico: verificar os níveis de aprendizagem através do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB); investigar a percepção dos alunos a respeito do período pós aulas remotas; e compreender, ainda, quais foram os maiores desafios por eles enfrentados com a volta das aulas presenciais.

No que se refere à metodologia empregada, considerando os objetivos que se tem a realizar, a pesquisa é de natureza empírica, do tipo descritivo, inicialmente se fazendo uso da investigação bibliográfica e em seguida com pesquisa de campo, com uso de questionários e entrevistas para uma análise quanti-qualitativa.

A investigação em campo será feita por meio de dois questionários que instrumentaliza o desenvolvimento da pesquisa sobre a percepção dos alunos em relação a aprendizagem da Física, e sua transição do ERE para o ensino presencial. O primeiro questionário contém oito perguntas com questões objetivas e o segundo questionário com cinco questões abertas.

A justificativa desse estudo se dá pela necessidade de investigar as transformações na dimensão educacional durante o período de isolamento na pandemia da Covid-19, bem como as consequências sentidas no chamado “novo normal”. Ambas experienciadas durante os Estágios Supervisionados do Curso de Licenciatura em Física: primeiro no acompanhamento de aulas remotas como medida

de segurança para proteção dos alunos, professores e funcionários, e no segundo momento, voltando fisicamente à sala de aula, como professora no Estágio Supervisionado II e III. Foi possível observar os problemas e desafios enfrentados pelos professores e alunos, e a necessidade de analisar tais períodos citados.

A organização estrutural desse trabalho é dividida em cinco seções, sendo elas: Introdução; Referencial Teórico - sendo dividido em 3 subseções: ensino remoto emergencial (ERE), os problemas enfrentados no ensino de Física online e a volta a sala de aula presencial; Procedimentos Metodológicos; Análise e Discussão dos Resultados e, por fim, as Considerações Finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE)

Com o crescente avanço da pandemia da covid-19, doença causada pelo novo coronavírus, as instituições educacionais da maioria dos países do mundo tiveram que buscar alternativas para amenizar os prejuízos causados pela impossibilidade das atividades letivas presenciais em prol das medidas de isolamento social prezando dessa maneira pela proteção dos estudantes, professores e demais profissionais da educação. (SANTOS, 2020). Por essa razão, o ensino remoto emergencial (ERE) mostrou-se a alternativa mais segura e viável para diminuir o prejuízo a nível educacional causado pela pandemia, que impossibilitou os estudantes a continuarem frequentando as escolas de modo presencial.

Desse modo, ao se depararem com um modelo de ensino totalmente online, muitos professores tiveram que se adequar e atualizar sua didática e abordagem para melhor garantir um ensino de qualidade para os alunos, dentro de suas possibilidades e, à luz das circunstâncias que envolviam aulas não presenciais e o aumento de casos e mortes por Covid-19.

No entanto, essa necessária adaptação não foi tarefa fácil para muitos professores, especialmente para aqueles que não dispunham de muita familiaridade com as tecnologias de informação (TCIS). Por esse motivo, além da adequação na abordagem de ensino, os professores teriam que adquirir o mínimo de conhecimento

à respeito dessas ferramentas usadas para o ensino remoto (ERE) para, então, promoverem aulas de qualidade para seus alunos.

Segundo Silvino (2021 p.26),

As aulas remotas e a impossibilidade de realização de atividades escolares de forma presencial trouxeram inúmeras questões e desafios que impactaram diretamente no trabalho docente, pois muitos professores não estavam preparados para o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e, em muitos casos, os professores não dispunham de recursos tecnológicos para a realização do ensino remoto. Além disso, levar a sala de aula para dentro de casa foi impactante.

Visto que já existia a Educação à Distância (EAD) consolidada em nosso país, foram buscadas, por algumas instituições de ensino, plataformas digitais capazes de levar ao estudante o conhecimento que teria em sala de aula. Várias instituições pensaram em plataformas “online” diferentes que pudessem suprir esta necessidade da forma mais simples possível. Entre elas estavam o Zoom, o Google Meet e Classroom, além de aulas por “lives” na plataforma do Youtube, Facebook, Instagram, entre outras. Todavia, isso precisa ser adequado para as necessidades da população, pois nem todos têm acesso à internet, nem conhecimento adequado de tal tecnologia, muito menos condições financeiras para alcançar este propósito. (MACIEL, 2020 p.07).

Para Vieira e Ricci (2020, p.04),

“Este período de atividades escolares em casa evidenciou que a aprendizagem, além de envolver planejamento e mediação competente de um profissional com formação para tanto, o que, por si só, já é tarefa difícil, envolve também a capacidade de motivar os estudantes para que se engajem aos processos de aprendizagem - e os pais, em sua maioria, ainda que recebam conteúdos devidamente selecionados e planejados, não conseguem promover esta motivação de modo que seus filhos sejam independentes e autodeterminados para aprenderem, o que dificulta a realização das atividades e a aprendizagem em casa.”

Para os alunos, a falta de interação social, e a falta de costume em estudar através do computador ou celular, fora do ambiente da sala de aula é desafiador, pois, as distrações do ambiente familiar são maiores e mais intensas do que na sala de aula, além de infelizmente, nem todos os pais possuem formação básica e poder aquisitivo para adquirir as ferramentas necessárias para o desenvolvimento de um ensino remoto. E o estado também não criou políticas públicas para tal finalidade. (NASCIMENTO, 2020, P.18)

A grande maioria dos alunos, frente às aulas remotas no conforto de suas casas, ambiente esse que não inspirava seriedade e motivação para estudar, sentiram

bastante dificuldade de concentração, especialmente em casos de muito barulho e distrações externas dentro e fora de casa, e em muitos casos, abandonaram completamente os estudos por comodismo, desmotivação, ansiedade ou questões profissionais. Toda essa situação gerará um aumento da desigualdade na Educação e no progresso do estudante, gerando a preocupação que os alunos em situações mais vulneráveis acabem perdendo a motivação para estudar e retomar as aulas presenciais. (COSTA, 2022)

Ainda que haja, em dias atuais, maior conscientização à respeito do uso de plataformas digitais como ferramenta de ensino, lecionar de modo virtual ainda é um grande desafio. Além das questões referentes à adequação e despreparo de muitos professores para essa realidade, a falta de aparelhos e o distanciamento entre alunoprofessor causado pela pandemia, dificultando a aprendizagem para aqueles que tem maior dificuldade em absorver conteúdos, são fatores ainda evidentes e agravantes para o contexto educacional no país.

2.2 PROBLEMAS ENFRENTADOS NO ENSINO REMOTO DE FÍSICA

Com o avanço da Covid-19, muitas escolas se viram diante da necessidade de adotar um novo método de ensino, visando dar continuidade às aulas já vigentes, sem desconsiderar fatores como segurança e acessibilidade, tão necessários durante o período de isolamento social.

“A suspensão temporária das aulas presenciais e das atividades escolares é uma medida baseada nas orientações dos órgãos de saúde pública, não somente em nível nacional, mas também mundial, com o objetivo de controlar a disseminação da doença e preservar a saúde coletiva.” (Santos, 2020, p.07).

O método de ensino remoto emergencial foi a alternativa mais cabível possível proposta como solução imediata para substituir as aulas presenciais. Desse modo, a realidade acadêmica, assim como no âmbito profissional em muitas categorias, voltou exclusivamente para o meio digital. Segundo Dias e Ribeiro (2020, p.04).

“Este cenário propicia a análise sobre a dinâmica dos processos educativos em um contexto de educação remota e a concepção de novas formas de aprendizagem, sobretudo quando no uso predominante das tecnologias digitais de informação e comunicação, algo inédito na educação nacional.”

Com essa nova abordagem de ensino e atuação, professores e alunos tiveram que se adaptar em muitos sentidos. As aulas, agora por meio de videochamadas,

passaram a ser mais curtas, os assuntos eram abordados com o mínimo de aprofundamento e algumas atividades eram realizadas em "documentos editáveis" pelo celular ou notebook, facilitando e, na maioria das vezes promovendo a busca de respostas "prontas" na internet, o que trouxe bastante prejuízo em relação à aprendizagem dos jovens estudantes.

Nesse cenário, professores buscavam se adequar ao máximo a esse novo modelo de ensino. No entanto, em razão das aulas exclusivamente virtuais, os conteúdos, em grande parte tratados com superficialidade devido à pouca carga horária para explorá-los com mais conforto e detalhamento, somado às atividades cujas respostas eram de fácil obtenção, não só reduziam o interesse por aprender, como também desestimulava o pensamento crítico e, conseqüentemente, a observação daquele tema na realidade cotidiana dos alunos, que no fim das contas, pouco ou quase nada absorviam dessas aulas.

Além disso, muitos adolescentes, em especial àqueles que viviam em condições de escassez e precariedade resultante de extrema desigualdade social, não tinham acesso à celulares e/ou internet de boa qualidade, tendo que recorrer ao compartilhamento de celulares com amigos ou pessoas próximas para garantir o acesso às aulas, o que se mostrava um desafio a mais no que diz respeito à aprendizagem nesse período de pandemia. Segundo Vieira e Ricci (2020, p.03).

São diferentes tempos, diferentes espaços, ambientes diferentes de aprendizagem (os quais nem sempre possuem as condições ideais) e, além disso, os estudantes possuem condições desiguais de suporte e acesso às tecnologias.

Trazendo essa realidade para o componente curricular da Física, toda essa dificuldade na promoção do ensino de qualidade à distância se agravava ainda mais, visto que se trata de uma disciplina bastante discriminada na qual há pouco interesse de estudo por parte dos alunos.

Isso não só evidenciou, como fomentou o debate entre os professores à fim de sugerir soluções que promovessem aulas cada vez mais interessantes e atrativas para os jovens e adolescentes do fundamental e médio, para assegurar, com a volta da educação presencial, um ensino de Física dinâmico e atualizado, com maior qualidade e efetividade no compartilhamento e compreensão de suas competências.

2.3 A VOLTA À SALA DE AULA PRESENCIAL

Com o retorno das aulas presenciais, alunos e professores também se viram diante da necessidade de adaptação, dessa vez, promovida em razão do inédito contexto "aulas pós pandemia". O costume com a rotina de aulas remotas, no conforto de suas casas, tornou esse processo mais difícil. Como consequência dessa realidade, os alunos, ao se depararem novamente com o ambiente escolar, mostraram-se bastante dispersos e com grande dificuldade em assimilar conteúdos básicos da Física, ampliando e agravando ainda mais as complicações já existentes envolvendo a questão ensino-aprendizagem de Física.

“O aluno não consegue ficar muito tempo parado diante do quadro. Acaba interrompendo a fala do professor, porque quer falar também. Se tem vontade de sair da sala, levanta-se e passa pela porta, sem dar explicações. São comportamentos que mostram uma dificuldade dos estudantes com a rotina das aulas presenciais, hábito que precisa ser reconstruído após dois anos de ensino em casa durante a pandemia”. (VALLE, 2022)

Somada à essa dificuldade referente ao comportamento e razões psicológicas, a dependência digital, evidenciada pelo excessivo uso do celular em sala de aula, traz ainda mais prejuízos na questão do desempenho desses alunos, comprometendo indiscutivelmente sua aprendizagem. Desse modo, pode-se compreender que a tendência desses alunos é a não absorção de conhecimentos e, como resultado, notas baixas e insatisfatórias.

Os professores, além de promover aulas mais dinâmicas e atrativas, que prendessem a atenção de seus alunos para que compreendessem de fato a Física, tinham ainda como missão adequar o conteúdo para todos os alunos, desde aqueles que realmente absorveram parte dos conteúdos durante o período das aulas online, como para aqueles que não tiveram nenhuma contribuição positiva ou significativa nesse quesito durante as mesmas aulas remotas.

Essa desigual realidade nublou a perspectiva dos professores, reduzindo o controle e segurança dos mesmos sobre em qual nível de conhecimento estão agora os alunos nesse pós aulas remotas. Em decorrência dessa problemática, é compreendido que as abordagens de ensino devem ser pacientes e edificadas, inicialmente em revisões que fujam da superficialidade, em prol do estabelecimento de bases intelectuais sólidas a respeito dos conteúdos primários de Física. Dessa

forma o professor pode assegurar que todos os alunos seguirão adiante nos conteúdos, compreendendo bem o básico dessa disciplina.

É de se considerar ainda, por parte dos professores e diretores acadêmicos, as particularidades de cada aluno, levando em conta que, cada um é único e possui dentro de si diversas questões internas que colaboram para as dificuldades apresentadas em seu desempenho escolar.

3 METODOLOGIA

Considerando-se os objetivos que se tem ao realizar este trabalho, a presente pesquisa é do *tipo empírica*, já que é dedicada a codificar o lado mensurável da realidade (PRESTES, 2012). Já quanto à forma de estudo é considerada *descritiva*, pois na mesma se observa, se registra, analisa e se interpreta os fatos, sem que o pesquisador lhes faça qualquer interferência.

Quanto as etapas desenvolvidas ao longo dela, inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico, com temas e questões importantes para o desenvolvimento deste estudo. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) foi analisado em períodos determinados - durante as aulas remotas proporcionadas pelo isolamento social, para se obter dados comparativos. Esse comparativo visa inferir o nível de aprendizagem dos alunos durante o ensino remoto e através desses dados, analisar se houve algum prejuízo referente à aprendizagem dos mesmos.

Para complementar esses dados foi realizada uma pesquisa de campo com abordagem quanti-qualitativa. Como técnica e instrumentos de pesquisa, se utilizou dois tipos de questionários: o primeiro estruturado em oito perguntas de múltipla escolha aplicado para uma amostra de 54 alunos e o segundo questionário em forma de entrevista contendo cinco perguntas abertas para uma amostra de 8 alunos. Foram selecionadas quatro turmas do 1º ano do ensino médio de uma escola estadual da cidade de Patos-PB para o referido estudo. Juntas, contabilizavam 62 amostras no total. Destes, selecionei os alunos que dispunham de celular com acesso à internet no momento da pesquisa para a realização do primeiro questionário, e aqueles que não possuíam tal recurso foram escolhidos para a realização da entrevista.

Esses questionários foram aplicados de modo que os dados obtidos pudessem determinar de maneira precisa e eficaz as variáveis que, de acordo com os alunos,

mais influenciavam no processo de ensino-aprendizagem em Física, por meio da estatística descrita. As perguntas foram disponibilizadas, acessadas e respondidas pelos alunos sem a identificação deles. Em seguida, foi realizado o tratamento estatístico dos dados, visando ter o aproveitamento mais satisfatório possível dessas respostas.

Por meio dessa pesquisa, é possível observar e determinar as principais diferenças no que tange a questão ensino-aprendizagem desses alunos dentro dos dois diferentes cenários propostos. Perceber grandes contrastes em um período tão curto pode indicar, de maneira comprovada, a presença das problemáticas já mencionadas anteriormente, o que conseqüentemente pode evidenciar não só a importância e a urgência com a qual essas questões desafiadoras devem ser tratadas, como também alertar para que medidas de transformação e resolução cabíveis sejam breve e efetivamente instauradas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a finalização da pesquisa, buscou-se considerar o ensino-aprendizagem de Física, de modo que pudesse ser feito um comparativo entre os anos de ensino remoto e o atual período - pós aulas remotas. Primeiramente verificou-se os dados do IDEB do 1º ano do ensino médio referente ao ano de 2019 (atualizado no ano 2020) e o ano de 2021. Abaixo, no gráfico 1 podemos ver a diferença de aprovação entre os anos descritos:

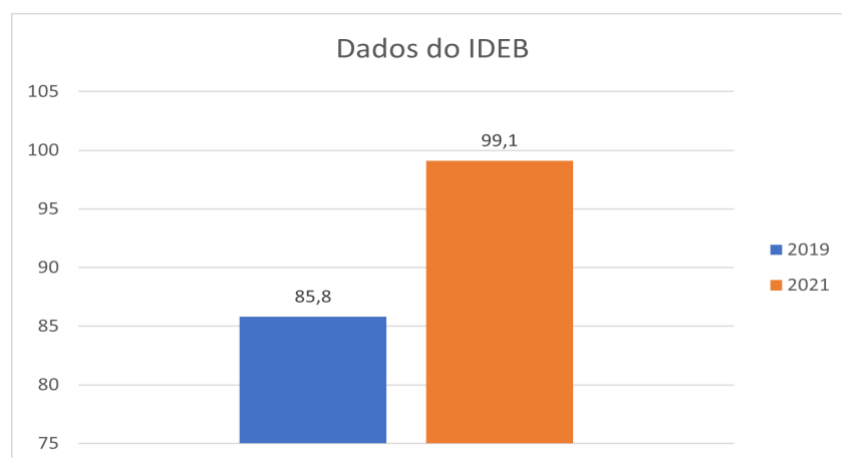


Figura 1- Dados do IDEB

Fonte: Site do IDEB.

Ao analisar o gráfico, podemos perceber que entre os anos de 2019 e 2021 houve um aumento de 13,3% no nível de aprovação dos estudantes. Esse aumento na aprovação pode ser resultado do modo de avaliação totalmente online durante a pandemia, onde havia maior possibilidade de acesso as respostas prontas e o compartilhamento das mesmas entre os alunos, devido a possibilidade de pesquisa em testes, avaliações, “provas” e facilidade maior de comunicação entre os pares, conseqüentemente trazendo uma aprovação maior por parte dos estudantes, embora isso não necessariamente evidencie que o nível da aprendizagem dos mesmos tenha sido satisfatório.

Por isso, para verificar e comprovar essa questão, foi necessário recorrer à realidade de aprendizagem dos alunos e saber sua percepção à respeito dos períodos durante e após as aulas remotas. Para alcançar tal fim, dois questionários foram desenvolvidos.

O primeiro questionário, composto por oito perguntas objetivas, foi realizado de modo online através do Google Forms. Sua aplicação na escola foi um tanto desafiadora, visto que alguns alunos não tinham celular e outros estavam sem acesso à Internet. O questionário composto pelas perguntas objetivas foi respondido por 54 alunos de 4 turmas do 1º ano do Ensino Médio de uma Escola de Ensino Médio da cidade de Patos. Destes, 27 são do sexo feminino e 27 do sexo masculino, estando eles entre a faixa etária de 15 a 18 anos. Cada aluno respondeu às perguntas de acordo com seu próprio entendimento e aprendizagem.

Com a aplicação do questionário online, os resultados foram convertidos em gráficos, os quais alguns deles, de mais interesse, foram selecionados para analisarmos e propormos esta discussão.

Iniciaremos a análise do questionário com a primeira pergunta. Nela se indaga: de acordo com sua própria experiência, como você classifica o ensino remoto? a figura dois, a seguir, apresenta o gráfico dos resultados obtidos pela referida questão.

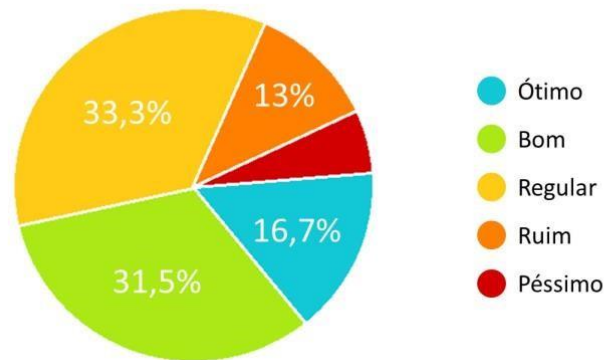


Figura 2- Gráfico da questão 1

Fonte: Própria pesquisa

De acordo com os resultados obtidos pelo questionário, cerca de 18,5% dos alunos classificaram o ensino remoto como "ruim" ou "péssimo". Em contrapartida, 33,3% dos alunos classificaram o ensino remoto como "regular" e 31,5% classificaram o ERE como "bom". Através disso podemos perceber que os alunos, em grande maioria, gostaram da experiência do ensino remoto. O que justifica esse percentual de aprovação é o fato de que os alunos não tinham o dever de estar no ambiente escolar, tendo assim a possibilidade de estudar e ao mesmo tempo realizar outra atividade nesse horário por estarem no conforto de suas casas. No entanto, isso não justifica, tampouco classifica o ensino remoto como algo totalmente satisfatório e eficaz ao que se propõe.

Na pergunta cinco, os mesmos foram questionados se: de acordo com sua experiência, como você qualifica sua aprendizagem nas aulas de física atualmente? Podemos verificar o resultado dessa questão no gráfico a seguir:

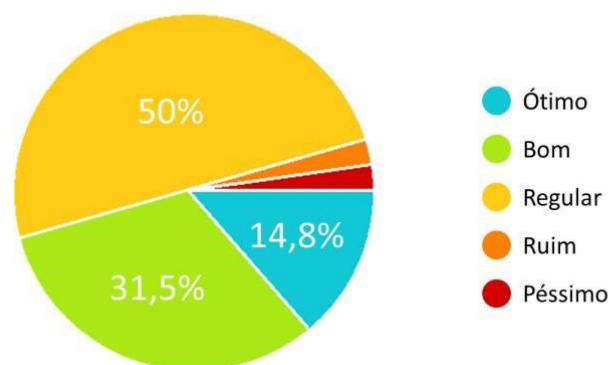


Figura 3- Gráfico da questão 5

Fonte: Própria pesquisa.

Podemos notar que a maioria dos alunos considera que a aprendizagem hoje está "regular", ao passo que caminha para um nível "bom" e "ótimo". Através desse resultado é perceptível que muitos discentes consideram ter uma melhor aprendizagem no ensino presencial. Isso ocorre porque no ensino remoto muitos alunos não participavam ativamente das aulas, não questionando os professores em busca de soluções para suas dúvidas devido a facilidade em obter respostas na internet. Entretanto, em virtude da interação direta em sala, nas aulas presenciais os professores conseguem perceber a dificuldade dos alunos mais facilmente, sanando dessa forma suas dúvidas com mais assertividade. Por essa razão, os alunos conseguem adquirir uma maior compreensão dos conteúdos, melhorando assim sua aprendizagem.

Na quarta pergunta, foi questionado aos alunos se eles sentiram dificuldades de concentração e foco durante as aulas online. O resultado dessa questão se encontra no gráfico abaixo.

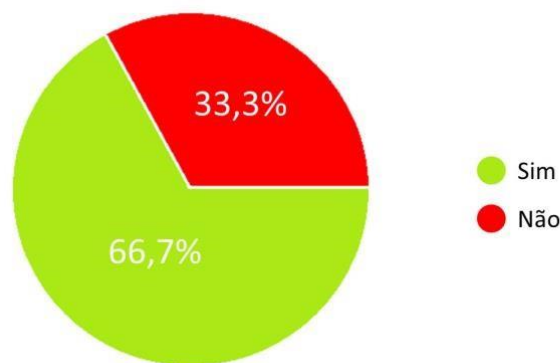


Figura 4-Gráfico da questão 4

Fonte: Própria pesquisa.

Podemos observar no gráfico da figura 4 que cerca de 66,7% dos alunos sentiam dificuldade em se concentrar nas aulas online. Isso advém do fato de que, estar no conforto do ambiente familiar muitas vezes prejudicava a concentração por causa do excesso de barulho dentro e fora de casa. Outro argumento que justifica esse resultado é a necessidade de conciliar as aulas com as atividades domésticas, que muitas vezes impossibilitavam a atenção total nas aulas.

O gráfico a seguir apresenta o percentual das respostas obtidas na pergunta sete: você encontra dificuldade em se concentrar durante as aulas presenciais de física?

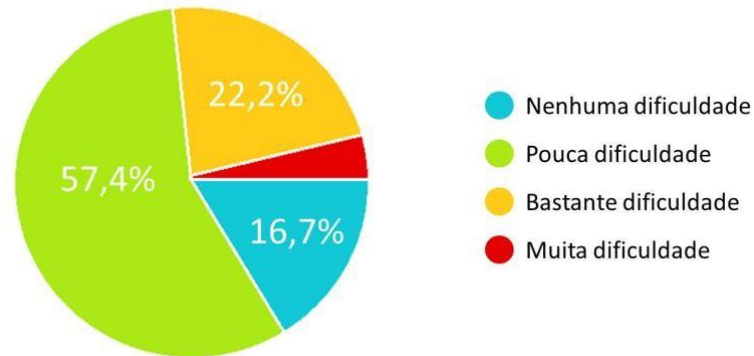


Figura 5- Gráfico da questão 7

Fonte: Própria pesquisa

Nele podemos perceber que a maioria dos alunos sentem “pouca” dificuldade em se concentrar durante as aulas presenciais. Esse resultado é justificado pelo fato de o ambiente escolar despertar um senso maior de comprometimento com as aulas e atividades propostas, em comparativo com o ambiente familiar, palco de inúmeras distrações, onde eram realizadas as aulas online. O gráfico também mostra que 22,2% dos alunos relataram ter “bastante” dificuldade de concentração, fomentando a ideia de que a adaptação ao ensino presencial ainda é desafiadora.

A pergunta seis foi elaborada com o intuito de medir a dificuldade dos alunos nos conteúdos de Física. Nela, foi questionado: com o retorno das aulas presenciais, você percebeu um aumento na dificuldade de compreensão da disciplina de Física?

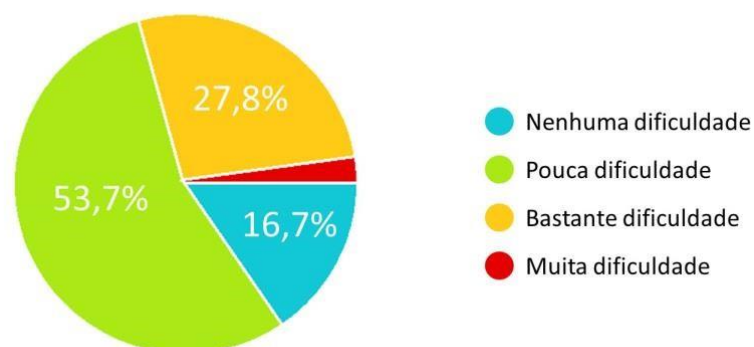


Figura 6- Gráfico da questão 6 Fonte: Própria pesquisa.

Na figura 6, podemos observar que 53,7% dos alunos relataram ter pouca dificuldade. Isso ocorre porque no ensino presencial, apesar de todos os desafios já citados, os alunos em sala conseguem absorver os conteúdos com maior facilidade em comparação com as aulas online. No entanto, 27,8% relataram possuir bastante dificuldade em compreender os conteúdos de Física. Acerca disso, percebi em minhas experiências de estágio que mesmo que os alunos estejam tendo pouca dificuldade nesse sentido, ainda é notória a presença de dificuldade em cálculos básicos da Física, sendo necessário serem dados alguns exemplos para que os mesmos possam compreender as resoluções das atividades propostas pelo professor. É importante lembrar que o docente precisa adequar o conteúdo para todos os alunos, desde aqueles que apresentam maior dificuldade na assimilação dos assuntos, como também para aqueles que apresentam pouca ou nenhuma dificuldade nesse aspecto.

No gráfico abaixo, referente à pergunta 8, foi questionado: em relação às avaliações, você está sentindo dificuldades em obter um bom resultado?

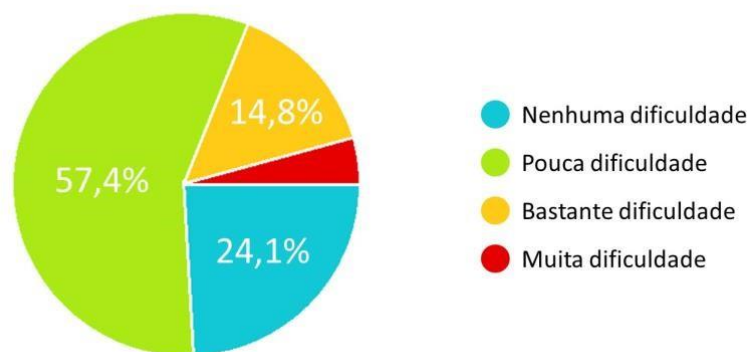


Figura 7- Gráfico da questão 8 Fonte: Própria pesquisa.

O maior percentual desse gráfico evidencia que os alunos estão tendo “pouca dificuldade” nesse sentido. O que explica esse resultado é a dificuldade enfrentada pelos professores em passar conteúdos mais avançados de Física, considerando que os alunos pouco absorveram de conteúdos enquanto inseridos no ERE. Isso os levou à aplicação de provas com conteúdos mais básicos, o que colabora diretamente para o bom desempenho dos alunos em suas avaliações, observado pelo resultado no gráfico em questão.

O segundo questionário foi elaborado aos moldes de uma pequena entrevista, dispondo de cinco perguntas abertas, cuja finalidade era conhecer e coletar a opinião e os pontos de vista dos alunos selecionados em relação ao ensino de Física online e presencial, de acordo com suas experiências particulares.

Foram selecionados 2 alunos de cada turma do 1º Ano do Ensino Médio para responder esse questionário, dessa vez de modo impresso e em forma de entrevista. O mesmo é composto por perguntas discursivas e foi realizado por 8 alunos, sendo sete do sexo masculino e uma do sexo feminino. A faixa etária dos mesmos era de 15 a 16 anos. O critério de seleção desses alunos se deu pelos que não tinham celular ou acesso à Internet para responder o questionário no momento.

Nessa segunda parte, percebi que alguns alunos sentiram bastante dificuldade em responder o questionário, pois muitos apresentaram dificuldade na interpretação das questões e, conseqüentemente, em respondê-las. Com o intuito de manter a integridade dos alunos e não identificar os mesmos, iremos chamá-los aqui por "aluno" juntamente com o número que identificará a ordem das respostas no questionário. Na primeira pergunta, lhes foi questionado a respeito de "como havia sido sua experiência com as aulas remotas de Física". O "aluno-01" relatou que as aulas remotas foram "difíceis, pois era complicado se conectar às aulas devido à Internet ruim." Tal desafio foi enfrentado por muitos alunos, considerando as seguintes realidades observadas: muitos não dispunham de acesso à internet em casa, e os que possuíam tal recurso, não raras eram as vezes em que a internet apresentava falhas contínuas, lentidão e travamentos que ocasionavam desconexão e, conseqüentemente, impossibilitavam a visualização parcial, e em alguns casos, total das aulas; outros possuíam acesso à internet apenas pelos dados móveis do celular, que também apresentavam muitas instabilidades e limitações, e levava aos problemas à respeito da visualização das aulas mencionados anteriormente. Em último caso, e não menos importante, o fato de alguns alunos não possuírem celular, conforme relatado pelo aluno-06: "a experiência foi ruim, porque eu não tinha acesso ao celular e nem à internet". Segundo Costa (2022, p.30)

A prática de aulas remotas deixou ainda mais evidente a desigualdade que existe no nosso país, principalmente a desigualdade social e educacional. Pois para que esse método de ensino pudesse acontecer havia a necessidade do acesso à internet e outros recursos necessários, sendo óbvio que os alunos das escolas públicas, principalmente os mais carentes, não têm acesso a esse recurso e se possui é de baixa qualidade. Se tornando assim um dos maiores desafios do ensino remoto, a acessibilidade dos alunos durante as aulas.

Até aqui, fica evidente que uma das maiores dificuldades que os alunos encontraram no modelo remoto de ensino durante o período da pandemia foi encontrar uma maneira efetiva de ter acesso e poder assistir às aulas em sua totalidade, seja pela ausência de internet e aparelhos celulares ou por não disporem de conexão estável e de qualidade, razões essas que dificultavam bastante a questão da aprendizagem dos alunos.

A segunda pergunta lhes questionava especificamente sobre "quais haviam sido as maiores dificuldades enfrentadas durante esse período de aulas online". Sobre os relatos, o "aluno-04" afirmou que sua maior dificuldade foi "de manter o foco durante as aulas online por estar no conforto de casa".

Para os alunos, a falta de interação social, e a falta de costume em estudar através do computador ou celular, fora do ambiente da sala de aula é desafiador, pois, as distrações do ambiente familiar são maiores e mais intensas do que na sala de aula. (Nascimento, 2020, p.16)

Isso ocorria principalmente por estarem num ambiente cômodo, familiar, e que conseqüentemente lhes proporcionava bastante dificuldade de entendimento dos conteúdos apresentados, devido à barulhos internos (dentro de suas casas), barulhos externos (rua e vizinhança) e outras situações, como dificuldade em manter uma rotina fixa ou satisfatória. Tais aspectos impediam muitos alunos de prestarem a devida atenção às aulas em videochamadas.

Já o "aluno-02" afirma: "minha maior dificuldade foi em entender os conteúdos bimestrais". Outros alunos citaram também como dificuldade, ainda em resposta à pergunta 2, o fato de muitas aulas serem demasiadamente extensas, onde muitos não acompanhavam as aulas completas ou não conseguiam entender o conteúdo, apesar do tempo dedicado para desenvolvê-lo.

Na terceira pergunta, questionei os mesmos sobre "quais foram suas dificuldades nas aulas de física ao voltarem para o ensino presencial". O aluno-03 relatou: "compreender as fórmulas". Já o aluno-05 afirmou: "nessa volta para o ensino presencial, estou tendo muita dificuldade em entender os assuntos que a professora está passando". Considerando os aspectos evidenciados na pergunta 2, sobre a dificuldade de concentração e os fatores que o ocasionaram, é compreensível tais respostas por parte dos alunos acima, uma vez que a maioria não tem facilidade ou domínio com cálculos. Desse modo, interpretar e conseguir resolver fórmulas do

escopo da Física, bem como compreender outros assuntos dessa componente curricular se mostrou para muitos algo desafiador.

Na quarta pergunta, questionei: “Como você enxerga a sua aprendizagem hoje, após o período de aulas remotas”. O aluno-08 relatou: “está regular, porque voltei a estudar e ter um foco maior. Entretanto, não consegui manter o nível de aprendizado de antes das aulas online. O aluno-02 diz: “minha aprendizagem antes das aulas online era mais desenvolvida do que a aprendizagem que tenho hoje”.

Com as falas desses alunos podemos perceber que o ensino remoto foi importante por ter permitido aos alunos a continuidade dos estudos, embora os tenha prejudicado em relação à aprendizagem. Atualmente, eles reconhecem que há muito mais dificuldade no entendimento dos conteúdos do que antes, devido a descontinuidade ou mesmo ruptura das metodologias utilizadas no processo de aprendizagem presencial.

Na quinta e última pergunta, “Em sua perspectiva, você conseguiu adquirir mais conhecimento durante as aulas de forma remota ou presencialmente”, o aluno-07 disse: “presencialmente, porque eu aprendo muito mais e os professores explicam melhor o conteúdo do que nas aulas online”. Complementando essa fala o aluno-08 diz: “presencial, pois é difícil se concentrar nas aulas remotas e não há um contato direto com os professores e os colegas, o que dificulta a aprendizagem”. Através dessas respostas fica evidente que os alunos preferem o ensino presencial, pois é nesse modelo que eles observaram que conseguem obter um melhor desempenho por estarem em um ambiente propício para o ensino.

Em minhas experiências enquanto aluna, comprovei que o ensino remoto foi uma importantíssima alternativa para dar continuidade às aulas, evitando a paralização total do ensino. A possibilidade de se ter aulas no conforto de casa teve sim seu lado positivo, pois através disso, além da questão da segurança diante da necessidade advinda da pandemia, estar perto da família num momento mundialmente delicado e a liberdade de exercer outras atividades importantes (domésticas e a nível profissional) foram vantagens promovidas pelo ensino remoto, das quais também vivenciei.

Consoante com a opinião da maioria dos alunos, é indiscutível que a minha concentração durante as aulas, bem como o progresso da minha aprendizagem era maior e melhor presencialmente. A interação direta com o professor, a possibilidade

de sanar minhas dúvidas ao questioná-los de perto, e o fato de estar dentro da sala de aula, ambiente esse que me transmite maior seriedade e desejo de comprometimento, são razões que justificam minha opinião. No entanto, também pude perceber que, apesar de todo o empenho dos professores em proporcionar um ensino online de qualidade, a própria modalidade de ensino remoto, por si só, promovia desafios inclusive relatados pelos alunos evidenciados no presente estudo.

5 CONCLUSÃO

Vimos que a pandemia ocasionada pela covid-19 impactou diretamente, e de forma bastante desafiadora o setor educacional, trazendo consigo a necessidade de adaptação em relação às abordagens de ensino vigentes. Por essa razão, as aulas presenciais precisaram ser temporariamente substituídas por aulas remotas. Tal mudança promoveu uma série de desafios tanto para alunos quanto para professores, especialmente por se tratar de um estilo de ensino que se limitava aos recursos digitais.

O ensino à distância já era realidade no nosso país, mas empregado em maior parte por grandes universidades em cursos pagos, técnicos e profissionalizantes. Com a necessidade de mudança, o ensino remoto se fez realidade nos níveis fundamental e médio do ensino tradicional, cujos integrantes não estavam acostumados com uma abordagem educativa exclusivamente online. Isso colaborou para que a transição não fosse tão fácil, trazendo consigo, na prática, dificuldades envolvendo o alcance e acessibilidade das aulas e o ensino-aprendizagem dos alunos.

À luz dessas informações, o presente estudo buscou mensurar e compreender a qualidade do ensino-aprendizagem de física após o período de aulas remotas numa escola estadual da cidade de Patos-PB. Tal pesquisa é importante para que se entenda como estava a qualidade de ensino durante a pandemia, em quais aspectos essa experiência de aulas remotas poderia ter sido melhor e estudar os alunos hoje após o ERE, de modo a entender como esse modelo de ensino e a exclusividade dos recursos digitais para esse fim os afetou, conhecendo as dificuldades enfrentadas hoje pelos mesmos, utilizando-os como fonte principal para a obtenção das respostas para essas questões.

Com a volta do ensino para a modalidade tradicional, várias questões foram levantadas. Ao analisar o questionário online e a entrevista com os alunos, nos deparamos com dados que apontam para prejuízos consideráveis no que se refere a aprendizagem.

Boa parte dos estudantes relataram que a aprendizagem "não é mais a mesma de antes da pandemia". Muitos disseram ainda possuir uma grande dificuldade em assimilar os conteúdos, realizar cálculos, como por exemplo, em relação às equações de velocidade e aceleração ou mesmo no movimento vertical. Notou-se também que os alunos esperam bastante que os professores forneçam as respostas das questões, acostumados com a facilidade que era obtê-las enquanto em ensino remoto. A professora da disciplina de Física da escola informou que muitas das vezes os estudantes apresentam dificuldade em contas básicas, e que não raramente é necessário passar revisões através de exemplos e até mesmo responder uma das questões da atividade para que eles possam assimilar o conteúdo e conseqüentemente realizarem os exercícios propostos.

Por fim, outros dois pontos importantes a serem destacados são o fato de que muitos alunos estão desmotivados a estudar por conta do excesso de aulas expositivas e da quantidade de horas de aulas onde, na maioria das vezes, eles não entendiam o conteúdo ou conseguiam se concentrar no que estava sendo exposto, e também que, após a pandemia alguns alunos começaram a trabalhar e não conseguiram mais voltar para a escola, o que resultou em uma grande evasão escolar e diminuição dos alunos em sala.

Mediante tais aspectos e observações, é possível concluir, de maneira geral, que o ensino remoto, apesar de ser a melhor solução encontrada para dar continuidade às aulas e ao exercício letivo (dadas as circunstâncias vividas por todos nós durante o período da pandemia), não foi suficientemente satisfatório e eficaz àquilo que se propunha: levar conhecimento à distância. Obviamente, fatores colaboraram para tantos desafios aqui apresentados no que tange ao modelo de ensino utilizado, e considerando que o ensino presencial também possui seus pontos a serem superados, o ensino remoto não pode ser visto como uma "tentativa irrevogável". Sob um olhar mais específico, vimos que as principais características desafiadoras do período de aulas remotas foram, em síntese, a questão do acesso às aulas por meio da internet, a dificuldade de aprendizagem devido ao comodismo do

ambiente familiar e a longa duração de algumas aulas. Por fim, sobre a volta às aulas presenciais, a dificuldade no entendimento dos conteúdos, ocasionado pela rasa qualidade de ensino aos moldes virtuais e seus empecilhos, foi um dos problemas mais relatados pelos alunos que responderam ao questionário proposto.

Dessa forma, cabe aos professores, agora com as aulas em normalidade no ambiente escolar, reparar os danos causados pelo ERE através do resgate de assuntos básicos ou anteriores da disciplina de Física, com o intuito de fazer os alunos reverem, aprenderem e fixarem os conteúdos, para que os mesmos não sejam prejudicados no presente e nos anos seguintes. Outras ações necessárias e pertinentes nesse sentido são: apostar na diversificação das abordagens dos assuntos de física, de modo a fazer a assimilação dos conteúdos com o dia a dia dos alunos, para que a física deixe de ser entendida pelos mesmos como uma matéria abstrata e pouco usual; investir em dinâmicas, experimentos e jogos que prendam a atenção dos alunos, mantenha-os interessados em aprender e que tornem as teorias e cálculos mais fáceis de serem compreendidos.

6 REFERÊNCIAS

[1] DIAS, Bruna Giovanelli; RIBEIRO, Guilherme Augusto Maciel. A educação remota em tempos de pandemia: discutindo os processos ensino-aprendizagem e as flexibilizações dos processos educativos. Anais do CIET:EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância), São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1126> . Acesso em: 24 jul. 2022.

[2] SANTOS, Nailton Dutra dos. Impactos da COVID-19 na Educação de Paulista-PB: Uma Influência às Mídias Digitais. Patos, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/jspui/bitstream/177683/1622/1/IMPACTOS%20DA%20COVID-19%20NA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20DE%20PAULISTA%20%20PB%20UMA%20INFLU%C3%8ANCIA%20Nailton%20Dutra%20dos%20Santos.pdf> . Acesso em: 25 jul. 2022.

- [3] VALLE, Karine Dalla. Inquietos e ansiosos: comportamento de alunos em sala de aula é desafio após dois anos de ensino remoto. Turma Agitada, 2022. Disponível em: <https://www.google.com/amp/s/gauchazh.clicrbs.com.br/educacao-eemprego/amp/2022/04/inquietos-e-ansiosos-comportamento-de-alunos-em-sala-deaula-e-desafio-apos-dois-anos-de-ensino-remoto-cl1gk4pvu004g017cmvtyya3.html> . Acesso em: 25 jul. 2022.
- [4] MACIEL, Bruna Alves. Ensino Remoto: Um Breve Relato da Opinião dos Professores de Física. Campina Grande, 2020. Disponível em: < <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/22488/1/PDF%20%20Bruna%20Alves%20Maciel>> . Acesso em: 28 set. 2022.
- [5] FRIGO, F. ; SEHN, E. ; Propostas metodológicas para motivar o processo de ensino aprendizagem física. R. Eletr. Cient. Inov. Tecnol, Medianeira, v. 8, n .15, 2017. E – 4862. Disponível em: [Propostas metodológicas para motivar o processo ensino aprendizagem da física | Frigo | Revista Eletrônica Científica Inovação e Tecnologia \(utfpr.edu.br\)](#) . Acesso em: 28 set. 2022.
- [6] BERNARDINO, Herbert Soares. A Tutoria na EAD: Os Papéis, as Competências e a Relevância do Tutor. Revista Paidéi@, UNIMES VIRTUAL, Volume 2, número 4, Julho. 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/anygr/Downloads/166-980-2-PB.pdf>. Acesso em: 04 out. 2022.
- [7] VIEIRA, Letícia; RICCI, Maike C. C. A Educação em Tempos de Pandemia: Soluções Emergenciais pelo Mundo. OEMESC. Editorial mensal, 2020 . Disponível em: [EDITORIAL DE ABRIL Let Cia Vieira e Maike Ricci Final 158821016624537432 | PDF | Educação à distância | Escolas \(scribd.com\)](#). Acesso em: 06 out. 2022.
- [8] COSTA, A. S. Os Desafios do Ensino Remoto no Processo de Ensino e Aprendizagem da Matemática na Visão dos Alunos. 2022, Campina Grande. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/26744/1/PDF%20%20Adriana%20de%20Souza%20Costa>. Acesso em: 05 set. 2022.
- [9] ARAÚJO, F. W. G. Processo de Aprendizagem Matemática Durante o Ensino Remoto Emergencial: Uma Reflexão de Acordo com a Concepção dos Estudantes.

2022, Patos. Disponível em:

<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/27625/3/TCC%20->

[%20Francisco%20Willame%20Gomes%20de%20Araujo](#). Acesso em: 07 set. 2022.

[10] PEREIRA, Jaqueline Gomes. RODRIGUES, Ana Paula. O ensino a distância e seus desafios. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 06, Ed. 07, Vol. 07, pp. 05-20. Julho de 2021. ISSN: 2448-0959, Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/o-ensino>. Acesso em: 05 set. 2022.

[11] SILVINO, M. V. Avaliação da Aprendizagem nos Anos Iniciais Durante o Ensino Remoto: um Olhar para o Município de Pedra Branca-PB. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/20289/1/MVS30062021.pdf>. Acesso em: 04 set. 2022.

[12] NASCIMENTO, A. F. Os Desafios e Possibilidades do Ensino Remoto. Patos, 2020. Disponível em:

<https://repositorio.ifpb.edu.br/bitstream/177683/1851/1/OS%20DESAFIOS%20E%20POSSIBILIDADES%20DO%20ENSINO%20REMOTO> [Andressa%20do%20Nascimento.pdf](#). Acesso em: 07 out. 2022.

[13] Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, resultados. Disponível em:

<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>. Acesso em: 15 nov. 2022.

[14] Prestes, Maria Luci de Mesquita. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia/ Maria Luci de Mesquita Prestes. - 4. ed. - São Paulo: Rêspel, 2012. 312p.; 30 cm.

APÊNDICE 1- QUESTIONÁRIO ONLINE**QUESTIONÁRIO - ENSINO APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE DO IMPACTO
DAS AULAS REMOTAS NO ENSINO DE FÍSICA PRESENCIAL.**

NOME DA INSTITUIÇÃO: _____

ANO: _____

IDADE: _____

SEXO: () Masculino () Feminino

1. Baseado em sua própria experiência, como você classifica o Ensino Remoto?

 Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

2. Você conseguia acompanhar as aulas remotas regularmente?

 Sim Não

3. Quantas aulas de física haviam no decorrer da semana?

1 ()

2 ()

3 ()

4. Você sentiu dificuldades de concentração e foco durante as aulas online?

 Sim Não

5. De acordo com sua experiência, como você qualifica sua aprendizagem nas aulas de física atualmente?

Ótimo

Bom

Regular

Ruim

Péssimo

6. Com o retorno das aulas presenciais, você percebeu um aumento na dificuldade de compreensão da disciplina de física?

Nenhuma dificuldade

Pouca dificuldade

Bastante dificuldade

Muita dificuldade

7. Você encontra dificuldade em se concentrar durante as aulas presenciais de física?

Nenhuma dificuldade

Pouca dificuldade

Bastante dificuldade

Muita dificuldade

8. Em relação às avaliações, você está sentindo dificuldades em obter um bom resultado?

Nenhuma dificuldade

Pouca dificuldade

Bastante dificuldade

Muita dificuldade

APÊNDICE 2- QUESTIONÁRIO ENTREVISTA**QUESTIONÁRIO - ENSINO APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE DO ENSINO DE FÍSICA PRESENCIAL.**

NOME DA INSTITUIÇÃO: _____

ANO: _____

IDADE: _____

SEXO: () Masculino () Feminino

1. Como foi sua experiência com as aulas remotas de física?

2. Quais foram suas maiores dificuldades durante esse período de aulas online?

3. Descreva com suas palavras quais as dificuldades que você encontrou nas aulas de física ao voltar para o ensino presencial?

4. Como você enxerga a sua aprendizagem hoje, após o período de aulas remotas?

5. Em sua perspectiva, você conseguiu adquirir mais conhecimento durante as aulas de forma remota ou presencialmente? Justifique sua resposta
