



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E LETRAS DE IGUATU
CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM FÍSICA

ANDRÉ ALESON GOMES MORAIS

**O ENSINO REMOTO E SEUS DESAFIOS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19:
PERSPECTIVAS DOS PROFESSORES DE FÍSICA DO ENSINO MÉDIO NO MUNICÍPIO
DE IGUATU**

IGUATU - CEARÁ

2021

ANDRÉ ALESON GOMES MORAIS

O ENSINO REMOTO E SEUS DESAFIOS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19:
PERSPECTIVAS DOS PROFESSORES DE FÍSICA DO ENSINO MÉDIO NO MUNICÍPIO DE
IGUATU

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Licenciatura em Física da Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Iguatu da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de licenciado em Física.

Orientador: Prof. Me. Leonardo Tavares de Oliveira.

Co-orientador: Prof. Dr. Fernando Martins de Paiva

IGUATU - CEARÁ

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Estadual do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Morais, Andre Aleson Gomes.

O ensino remoto e seus desafios durante a pandemia da covid-19: perspectivas dos professores de física do ensino médio no município de Iguatu [recurso eletrônico] / Andre Aleson Gomes Moraes. - 2021.

44 f. : il.

Trabalho de conclusão de curso (GRADUAÇÃO) - Universidade Estadual do Ceará, Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Iguatu, Curso de Física, Iguatu, 2021.

Orientação: Prof. Me. Leonardo Tavares de Oliveira.

Coorientação: Prof. Dr. Fernando Martins de Paiva.

1. Educação Básica. 2. Ensino de Física. 3. Ensino Remoto. 4. Pandemia da COVID-19. . I.

ANDRÉ ALESON GOMES MORAIS

O ENSINO REMOTO E SEUS DESAFIOS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19:
PERSPECTIVAS DOS PROFESSORES DE FÍSICA DO ENSINO MÉDIO NO MUNICÍPIO DE
IGUATU

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Licenciatura em Física da Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Iguatu da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de licenciado em Física.

Orientador: Prof. Me. Leonardo Tavares de Oliveira.

Co-orientador: Prof. Dr. Fernando Martins de Paiva

Aprovado em: 16/02/2021.

BANCA EXAMINADORA

Leonardo Tavares de Oliveira

Prof. Me. Leonardo Tavares de Oliveira (Orientador)
Faculdade de Educação, Ciência e Letras de Iguatu - FECLI
Universidade Estadual do Ceará - UECE

Fernando Martins de Paiva

Prof. Dr. Fernando Martins de Paiva
Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Iguatu - FECLI
Universidade Estadual do Ceará - UECE

Antônio Nunes de Oliveira Vieira

Prof. Me. Antônio Nunes de Oliveira Vieira
Instituto Federal do Ceará - Campus Cedro - IFCE

Durval Araújo de Mendonça

Prof. Durval Araújo de Mendonça
Faculdade de Educação, Ciência e Letras de Iguatu - FECLI
Universidade Estadual do Ceará - UECE

A minha querida esposa Tamires, por todo amor e companheirismo, a minha amada mãe/pai Francinilda por todos os ensinamentos e por todo esforço na minha criação, a minha irmã Luana e a todos os meus amigos.

AGRADECIMENTOS

A minha mãe/pai Francinilda, que lutou muito para que eu me tornasse um bom homem.

A minha esposa Tamires que sempre esteve ao meu lado, me incentivando e me apoiando.

A minha irmã Luana por sempre se fazer presente em minha vida.

A minha família de modo geral.

A minha fiel cadelinha Sophie, por alegrar o meu lar todos esses anos.

A todos os professores que passaram por minha vida acadêmica até este momento, por todos os ensinamentos, conselhos e pela paciência. Em especial, ao meu orientador e grande amigo, Prof.

Me. Leonardo Tavares de Oliveira e a meu Coorientador Prof. Dr. Fernando Martins de Paiva.

A todos que compõem essa gloriosa instituição UECE-FECLI, em destaque ao grupo docente do curso de física.

A todos os amigos que a vida me deu.

Aos estimados colegas de curso que são muitos, em especial aos meus amigos: Antônio Patrício, Francisco Gomes, Thamires Ivna, Emanuel Hericlys, Alana Carolina, Naiagry e Thaiana Magna.

De modo geral, a todos que acreditaram em mim e contribuíram de forma direta ou indiretamente para esta conquista.

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

(Paulo Freire)

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Formação sobre o ensino remoto.....	27
Gráfico 2 – Ferramentas utilizadas antes da pandemia.....	28
Gráfico 3 – Nível de conhecimento sobre os recursos.....	29
Gráfico 4 – Ferramentas mais utilizadas pelos docentes no ensino remoto.....	30
Gráfico 5 – Eficácia das ferramentas.....	31

RESUMO

Objetiva-se com este trabalho, realizar uma análise das diferentes perspectivas apontadas pelos professores da disciplina de Física das Escolas Públicas Estaduais de Ensino Médio, do município de Iguatu-CE, em relação ao ensino remoto desenvolvido no período de pandemia da COVID-19. Para efetivação desta análise, utiliza-se de uma pesquisa do tipo exploratória de abordagem qualitativa e quantitativa, pelo qual é realizada através de um questionário online com perguntas subjetivas e de múltipla escolha. A pesquisa se apoia em um referencial teórico, onde é feita uma “construção histórica” do início da pandemia causada pela COVID-19 até a sua chegada ao estado do Ceará, levando em conta os impactos sofridos, especificamente, no setor da Educação. Além disso, coloca-se em destaque uma modalidade de ensino que já vinha sendo discutida nos últimos anos, mas que ganha uma nova terminologia em decorrência do momento atual, denominada “ensino remoto”. Diante dos resultados da pesquisa com os docentes da disciplina de Física de Iguatu, é observado que essa modalidade de ensino é vista por eles como válida se tratando da continuidade do processo de ensino. Em suma, a pesquisa aponta que os docentes, de modo geral, apresentaram ou apresentam dificuldades de se adequarem a esse novo cenário educacional, por apresentarem uma dinâmica completamente diferente do habitual. Apesar disso, os docentes contam com um bom número de ferramentas, conhecidas como tecnologias da informação e da comunicação - (TDIC), que os auxiliam no desenvolvimento de suas aulas. Dentre os recursos mencionados, destacam-se: Google Meet e o Google Sala de Aula (Classroom), ferramentas mais difundidas em decorrência da nova realidade. Com base nos resultados obtidos, podemos apontar algumas falhas que possam justificar as dificuldades enfrentadas por esses docentes, dentre elas a falta de formação adequada para estes professores, pois parte deles não tiveram qualquer formação relativa ao ensino de forma remota durante sua primeira formação, além da ausência de equipamentos/recursos adequados e acesso de internet de qualidade.

Palavras-chave: Educação Básica. Ensino de Física. Ensino Remoto. Pandemia da COVID-19.

ABSTRACT

The objective of this work is to carry out an analysis of the different perspectives pointed out by the teachers of the Physics discipline of State Public High Schools, in the municipality of Iguatu-CE, in relation to the remote education developed during the pandemic period of COVID-19. To carry out this analysis, an exploratory research with a qualitative and quantitative approach is used, through which it is carried out through an online questionnaire with subjective and multiple choice questions. The research is based on a theoretical framework, where a “historical construction” is made from the beginning of the pandemic caused by COVID-19 until its arrival in the state of Ceará, taking into account the impacts suffered, specifically, in the Education sector. In addition, a teaching modality that has been discussed in recent years, but which gains a new terminology due to the current moment, called "remote education", is highlighted. In view of the results of the research with the teachers of the discipline of Physics of Iguatu, it is observed that this teaching modality is seen by them as valid when it comes to the continuity of the teaching process. In short, the research points out that teachers, in general, presented or present difficulties in adapting to this new educational scenario, as they present a completely different dynamic than usual. Despite this, teachers have a good number of tools, known as information and communication technologies - (TDIC), which help them in the development of their classes. Among the mentioned resources, we highlight: Google Meet and the Google Classroom (Classroom), tools more widespread due to the new reality. Based on the results obtained, we can point out some flaws that may justify the difficulties faced by these teachers, among them the lack of adequate training for these teachers, as part of them did not have any training related to teaching remotely during their first training, in addition to the lack of adequate equipment / resources and quality internet access.

Keywords: Basic Education. Physics teaching. Remote Teaching. COVID-19 pandemic.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1	A origem da pandemia e suas consequências na educação cearense.....	13
2.2	Ensino remoto.....	14
3	METODOLOGIA.....	18
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	20
4.1	Perfil dos Professores.....	20
4.2	A análise das informações prestadas pelos docentes sobre o ensino remoto.	21
4.2.1	Perspectivas e dificuldades dos docentes sobre o ensino remoto de Física nas escolas de ensino médio de Iguatu.....	21
4.2.2	Saberes e o uso das ferramentas tecnológicas para o ensino remoto.....	26
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
	REFERÊNCIAS.....	34
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO.....	37

1 INTRODUÇÃO

Ensinar Física não é uma tarefa fácil, nem mesmo em “tempos normais”, onde há uma rotina escolar já bem definida e o professor atua de forma presencial na busca por diferentes métodos que estimulem o interesse dos alunos pela disciplina de Física, uma vez que há uma notável dificuldade de entendimento por parte dos alunos. Agora, imaginemos esse mesmo cenário sem a presença física do professor, sendo agravado pela necessidade de ambos possuírem aparelhos eletrônicos e internet capazes de proporcionar esta interação de forma efetiva.

Em dezembro de 2019 o mundo inteiro foi acometido de uma doença conhecida como Corona Virus Disease 19 (COVID-19) que, devido a sua rápida e grande expansão, logo se tornaria uma pandemia. Dessa forma, a educação, assim como outros setores, inevitavelmente passaria por profundas adaptações. Com o isolamento social rigoroso recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), as aulas presenciais foram suspensas, sendo elas, posteriormente, levadas para os meios digitais através do chamado “ensino remoto”.

Deste modo, neste trabalho será feito um estudo com os professores da disciplina de Física das Escolas Públicas de Ensino Médio da rede estadual do município de Iguatu, no tocante ao ensino remoto. Esta metodologia de ensino apresenta algumas dificuldades, como a falta de uma internet de qualidade (ou, ainda pior, com casos de falta desta) e de recursos tecnológicos que possam mediar de forma satisfatória a interação professor-aluno. Levando em conta que a disponibilidade de tais recursos pode ser um fator limitante para parte dos envolvidos neste processo, essa interação fica bastante complicada, dificultando ainda mais o trabalho dos docentes durante esse período.

Essas dificuldades se mostram ainda mais evidentes em se tratando do ensino de Física nas escolas pesquisadas, já que para além das dificuldades que a própria disciplina se mostra na perspectiva de alguns alunos, há ainda parte dos estudantes que não conseguem acompanhar o desenvolvimento das atividades.

Diante da versatilidade que os docentes devem ter para superar essa situação, surgiu a curiosidade de analisar como os professores lidam com essa nova realidade no ensino, especificamente, no ensino de Física das Escolas Públicas Estaduais de Ensino Médio do município de Iguatu.

Desta forma, a escolha desse tema por ser de grande relevância nesse momento, uma vez que busca compreender os desafios impostos pelo ensino remoto, com contribuições pessoais, no que diz respeito à minha formação, e também à sociedade de uma forma geral, pois a partir das dificuldades identificadas será possível propor soluções para resolvê-las, buscando colaborar de maneira significativa com os docentes atuantes ou que atuarão nessa modalidade de ensino.

Com base no cenário atual, este trabalho buscará, portanto, analisar a opinião e perspectiva dos docentes da disciplina de Física a respeito do ensino remoto nas Escolas Públicas de Ensino Médio da rede estadual do município de Iguatu, no período da pandemia. Conseqüentemente, alguns pontos específicos são abordados nesta pesquisa, tais como: conhecer os saberes dos docentes de Física sobre o ensino remoto e a identificação das dificuldades enfrentadas pelos mesmos. Posteriormente, em relação ao uso das TDIC's, busca-se investigar os saberes dos docentes de Física sobre as ferramentas tecnológicas, bem como também identificar as ferramentas tecnológicas mais usadas e discutir quais destas são mais eficazes em suas práticas docentes.

A coleta de informações necessárias para o desenvolvimento deste trabalho será feita por meio de questionário eletrônico do tipo exploratório de abordagem qualitativa e quantitativa. O mesmo será elaborado na plataforma digital Google Forms e enviado via e-mail aos professores participantes da pesquisa, sendo estes um total de treze docentes, representando as sete escolas que existem em nível médio estadual do município de Iguatu, no qual será possível analisar os objetivos expostos anteriormente.

O trabalho está disposto em cinco seções, sendo a primeira a introdução onde é feita uma apresentação geral do trabalho. A segunda seção é a fundamentação teórica que está subdividida em duas subseções, a saber: resgate histórico da pandemia causada pela COVID-19 e seus impactos no setor da educação e, por último, alguns conceitos sobre ensino remoto e as suas particularidades. Na sequência, a terceira seção apresenta a metodologia aplicada para essa pesquisa, bem como sua justificativa. Em seguida, a quarta seção exhibe as discussões feitas a partir da análise dos resultados obtidos com os docentes. A quinta seção é subdividida em duas subseções, sendo a primeira responsável por traçar o perfil dos professores pesquisados, e a segunda apresentando as perspectivas e saberes dos docentes sobre o ensino remoto. Por fim, a última seção traz as considerações finais do trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A origem da pandemia e suas implicações na educação cearense

A recente crise pandêmica da COVID-19 atingiu não só o Brasil, mas todo o mundo, trazendo impactos e adaptações em diversas áreas, sendo a saúde, economia e educação as mais atingidas. Para entender melhor esse cenário se faz necessário um relato histórico dos fatos que culminaram na atual situação e seus impactos, especificamente na educação.

Segundo a OMS (2020a), a primeira notificação ocorreu em 31 de dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, na China. Um paciente apresentava sintomas de pneumonia, sendo confirmado posteriormente se tratar de uma nova espécie de vírus conhecido como Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 - SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19. De acordo com Medeiros (2020) os coronavírus são conhecidos há 60 anos, sendo responsáveis por causar infecções respiratórias em humanos e animais. Entretanto a COVID-19, nome como a doença ficou popularmente conhecida, tem sua origem desconhecida, embora haja suspeitas/especulações de que a infecção de morcegos tenha ultrapassado a barreira genética e se adaptado a uma nova espécie.

Em 30 de janeiro de 2020 a OMS (2020b) durante a segunda reunião do Comitê de Emergência sinalizou, por meio de seu diretor geral, que o surto do novo coronavírus estabelece uma emergência de saúde pública de importância internacional. Entre as justificativas está a alta transmissibilidade do vírus, visto que nessa data já haviam casos em 19 países.

No dia 26 de fevereiro de 2020 o Governo do Brasil (2020) confirmou o primeiro caso da COVID-19 no país e, em 11 de março do mesmo ano, a OMS (2020a) definiu a COVID-19, devido a sua distribuição geográfica, como uma pandemia. Na data do dia 12 de março o Ministério da saúde (2020) confirma a primeira morte causada pela doença no Brasil.

No Ceará o primeiro caso da doença foi registrado no dia 15 de março de acordo com as informações da Secretaria de Saúde do Estado (2020a). Ainda no mesmo mês, no dia 26, ocorreu a primeira morte por COVID-19 no estado cearense, conforme a Secretaria de Saúde do Estado (2020b).

Diante deste cenário o isolamento social rigoroso, acompanhado das medidas sanitárias de prevenção à COVID-19, foi de extrema importância para a população, como esclarece Medeiros (2020). Tal medida impactou diretamente na educação, causando a suspensão das aulas presenciais.

Levando em consideração tais aspectos aqui citados, os governantes emitiram pareceres, decretos, portarias e ofícios, com o objetivo de orientar e regular, entre outras áreas, as atividades educacionais não presenciais, que constituem o objeto deste estudo.

O Governo do Estado do Ceará (2020) através do Governador Camilo Sobreira de Santana emite o decreto de Nº 33.510, no dia 16 de março de 2020. Este determina situação de emergência de saúde pública e traz medidas de enfrentamento e contenção da infecção humana pelo novo coronavírus. Entre as medidas estabelecidas estava a suspensão, por 15 (quinze) dias, das atividades educacionais presenciais em toda a rede de ensino público e, a partir de 19 de março, em caráter obrigatório. Esta norma não impediu, entretanto, que as instituições públicas de ensino realizassem atividades de natureza não presencial neste período, desde que houvesse viabilidade.

No dia seguinte ao decreto, citado anteriormente, o Ministério da Educação (2020) publica a Portaria nº 343, suspende as aulas presenciais e regulamenta as aulas por meios digitais durante o período de pandemia. A portaria torna as instituições de ensino responsáveis pela disponibilização de ferramentas que possibilitem aos alunos participarem das atividades desenvolvidas de forma remota.

Em 27 de março o Conselho Estadual de Educação (CEE, 2020) do Ceará publica a resolução de Nº 481, que busca reorganizar as atividades educacionais de natureza presencial para o formato remoto a fim de cumprir o calendário letivo programado para o ano de 2020. A Secretaria da Educação do estado do Ceará (Seduc) e o Sindicato dos Trabalhadores da Educação (Apeoc) emitiram, em 28 de março, um documento contendo diretrizes pedagógicas e operacionais com o objetivo de orientar os profissionais da educação neste período.

Com base nos documentos citados, observa-se que os impactos sofridos pela educação nesse período fizeram com que a metodologia de ensino passasse por profundas transformações. A fim de manter o elo com os discentes e dar continuidade às aulas, as instituições de ensino têm recorrido a uma modalidade de ensino até então pouco utilizada: o ensino remoto.

2.2 Ensino remoto

Como visto, a pandemia gerada pela COVID-19 mudou a modalidade de ensino no país, a qual passou de presencial para remoto. Uma vez que a educação, é um direito garantido a todos pela Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), coube ao estado, visando assegurá-la,

propor as instituições de ensino a mudança do ensino presencial para o ensino remoto de forma a garantir o cumprimento do calendário letivo e a sequência do processo de ensino-aprendizagem na Educação Básica. Moreira e Schlemmer (2020, p. 9), definem o ensino remoto:

Nessa modalidade, o ensino presencial físico (mesmos cursos, currículo, metodologias e práticas pedagógicas) é transposto para os meios digitais, em rede. O processo é centrado no conteúdo, que é ministrado pelo mesmo professor da aula presencial física. Embora haja um distanciamento geográfico, privilegia-se o compartilhamento de um mesmo tempo, ou seja, a aula ocorre num tempo síncrono, seguindo princípios do ensino presencial. A comunicação é predominantemente bidirecional, do tipo um para muitos, no qual o professor protagoniza vídeo-aula ou realiza uma aula expositiva por meio de sistemas de webconferência.

Além disso, para Hodges *et al* (2020) ensino remoto de emergência foi criado como uma solução temporária em virtude da atual situação enfrentada, possibilitando o uso de recursos didáticos de maneira prática. Esta forma de ensino utiliza alternativas inteiramente remotas que em tempos “normais” seriam lecionadas de modo presencial ou híbrido e deverão retornar a este formato assim que a crise seja reduzida ou extinta.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB prevê em seu art. 80 o ensino de forma “remota” em todos os níveis e modalidades da rede de educação, garantindo a manutenção do padrão de qualidade de acordo com o inciso IX do art. 3º. Para isso, a lei estabelece em seu art. 23 a reorganização do calendário letivo buscando atender as particularidades locais. (BRASIL, 1996).

A LDB determina, ainda, em seu art. 36 alterado em 2017, que o currículo do ensino médio será orientado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e deverá seguir “itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino.” (BRASIL, 1996, p. 467). A BNCC destaca que as decisões de ensino devem ser pautadas pelo desenvolvimento de competências, recomendando claramente o que os discentes devem “saber”, incluindo tanto os conhecimentos, como também habilidades, atitudes e valores e, o mais importante, eles devem “saber fazer”, aplicando esses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver as necessidades do cotidiano, para o exercício pleno da cidadania e do mundo do trabalho. A BNCC reconhece que a educação deve contribuir para a transformação social, tornando-a mais humana, socialmente justa e comprometida com a proteção da natureza. (BRASIL, 2018).

Além disso, Brasil (2018) sugere na BNCC as novas TDIC que sinalizam aos discentes a possibilidade de conhecer o mundo digital. O seu uso nas escolas proporciona o desenvolvimento técnico dos alunos, sendo determinante a inclusão dos mesmos na cultura digital. Paz (2020) explica que:

No Brasil, antes da pandemia, a educação a distância só estava autorizada para o ensino superior (de maneira completa ou até 40% dos cursos presenciais) e uma parte do ensino médio (até 30% da carga horária do período noturno e 20% do diurno). A legislação brasileira atual não permite que a educação infantil e o ensino fundamental sejam feitos por EAD¹.

Contudo diante do cenário atual, o ensino presencial necessitou ser levado para os meios digitais, dando início a busca por atividades pedagógicas que pudessem ser mediadas pelo uso da internet, visto que a grande maioria das instituições de ensino não possui uma grade curricular que possa ser aplicada de forma remota, como esclarece Behar (2020), e ainda de acordo com a autora os professores necessitam sair da sua “zona de conforto” e se reinventar, uma vez que a maior parte desses profissionais não estava capacitada/preparada para esse cenário.

Para Souza (2020) até os docentes que já faziam uso de algumas dessas ferramentas tecnológicas como auxílio em suas aulas presenciais, encontraram barreiras para se adequar à nova rotina. Além disso, muitos profissionais da educação não dispõem de infraestrutura adequada em suas residências, nem qualificação apropriada para essa modalidade de ensino (Ibidem).

Martins (2020) ressalta que no campo educacional se faz necessário conhecimento especializado, capacitação adequada tanto para os docentes como para as instituições de ensino, como também material de apoio apropriado, para evitar aulas cansativas, onde o professor, embora se empenhe para ensinar, acaba descarregando todo o conteúdo enquanto os alunos assistem apáticos.

Diante do exposto, o ensino remoto impõe não apenas uma “nova” forma de aprender, mas também uma “nova” forma de ensinar, pois as atuais circunstâncias exigem uma dedicação ainda maior por parte dos professores, os quais são sobrecarregados de atividades. Essas alterações de rotina têm refletido negativamente na vida dos docentes causando o esgotamento físico e, sobretudo, o psicológico. (QUIRINO, 2020).

¹ Educação à Distância

Por outro lado, visto a problemática numa perspectiva discente, Silva, Neto e Santos (2020) advertem que também deve se analisar o fato de muitos alunos não terem acesso à internet adequada ou aparelhos tecnológicos. De acordo com o IBGE (2020a) em 2018 apenas 74,7% dos domicílios do país utilizavam internet, sendo usada, em grande maioria através de celular. Somente 48,1% usufrui de internet através de microcomputador. O restante da população que não utilizavam a internet alegou não saber usá-la ou falta de interesse.

De acordo com Paz (2020), “O Brasil é o sétimo país mais desigual do mundo, segundo o último relatório divulgado pelo PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) em dezembro de 2019”, esse fato impacta diretamente no acesso às atividades online. Ainda segundo o IBGE (2020b), no mês de julho deste ano 72% da população, que estava estudando, teve atividades remotas, enquanto que 19,1% não teve qualquer atividade escolar disponibilizada, e 8,9% estava de férias no período.

Para garantir a aplicação da BNCC o Ministério da Educação e o Conselho Nacional de Educação emitiram, em 28 de abril de 2020, o parecer N° 05/2020, contendo alternativas para superar as dificuldades que a atual situação pandêmica impõe à rede de ensino. Entre as possibilidades de atividades pedagógicas não presenciais sugeridas estão a realização de atividades online síncronas e assíncronas de acordo com a disponibilidade tecnológica; distribuição de vídeos educativos por meio de plataformas digitais, seguidos de atividades a serem realizadas com a supervisão dos pais; utilização de horários de TV aberta com programas educativos para adolescentes e jovens; estudos dirigidos, pesquisas, projetos, entrevistas, experiências, simulações e outros; realização de testes online; e utilização de mídias sociais de longo alcance (WhatsApp, Facebook, Instagram, etc.) para estimular e orientar os estudos. (BRASIL, 2020).

Para amparar os discentes e docentes no ensino remoto no estado do Ceará, a Seduc e Apeoc (2020) sugeriram a utilização de suportes tecnológicos para interação professor-aluno, como: o Aluno Online em que os estudantes podem interagir com os professores e também o Professor Online, no qual o docente pode se comunicar com suas turmas e onde ficam os diários online; o Google Classroom pelo qual é possível gerenciar as turmas, dando a possibilidade de repassar e receber atividades dos conteúdos previstos, realizar aulas online e atribuir notas; o Portal do Professor no qual este tem acesso a sugestões de material didático além de arquivos que podem dar suporte às aulas e, por último, o Domínio Público que é possível ter acesso a informações e conhecimentos de forma gratuita, estimulando o aprendizado.

3 METODOLOGIA

O presente estudo busca analisar a opinião (perspectiva) dos docentes de Física a respeito do ensino remoto desta disciplina em Escolas Públicas de Ensino Médio da rede Estadual, no município de Iguatu, no período da pandemia da COVID-19.

A pesquisa é qualitativa e quantitativa com caráter exploratório, visto que a pesquisa qualitativa, de acordo com Silva (2005, p. 20), “considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números”, já para o mesmo a quantitativa “considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.”, a união desses dois tipos de pesquisa resultaram numa análise. Consequente, uma vez que o tema abordado neste trabalho é algo novo e existem poucos estudos publicados até o momento, justifica-se uma pesquisa exploratória conforme Gil (2008, p. 27): “Este tipo de pesquisa é realizada especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis.” Além disso, Gil (2008) acrescenta que esse tipo de pesquisa tem a função de criar um delineamento mais próximo do fato estudado, tendo “como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.” (Ibidem).

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de questionário (APÊNDICE A) sendo este definido, segundo Gil (2008, p. 121), “[...] como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimento, crenças, sentimentos, valores, interesses [...]”.

O questionário foi aplicado por meio eletrônico para um total de treze professores da Educação Básica do município de Iguatu conforme citado anteriormente, sendo disponibilizado na plataforma do Google Forms e encaminhado via e-mail, contendo perguntas objetivas e subjetivas. A escolha desta forma de aplicação do questionário se deve as circunstâncias do atual momento, impossibilitando uma aplicação por meio de entrevistas presenciais.

A elaboração do questionário buscou a transformação dos objetivos da pesquisa em perguntas específicas e os dados obtidos irão apresentar informações necessárias para caracterizar os sujeitos da pesquisa. Essa técnica apresenta vantagens como o fato dos

pesquisados responderem na ocasião que acharem mais adequada ou a inexistência de influência de conceitos pessoais sobre o pesquisado, entre outras. Há também diversas limitações, porém a mais relevante é a falta de garantia de que todos irão responder o questionário, diminuindo a representatividade da população estudada. (GIL, 2008).

O questionário, disponibilizado no Apêndice A, foi dividido em três seções. Na primeira seção é apresentado a descrição da pesquisa, informações para respondê-la e o termo de consentimento que deve ser assinalado pelos sujeitos da pesquisa. A segunda seção busca investigar o perfil dos professores que colaboraram com esse estudo. Por último, na terceira seção são apresentados os questionamentos referentes ao tema estudado, buscando compreender os saberes e as dificuldades dos docentes de Física sobre ensino remoto nas Escolas da rede pública de Ensino Médio de Iguatu-CE.

O questionário foi enviado no dia 26 de outubro via e-mail como dito outrora. O mesmo deveria ser respondido até o dia 16 de novembro sendo prorrogado para o dia 23 do mesmo mês, devido à ausência das respostas de alguns professores. O questionário foi preenchido por um total de dez professores, que receberam nomes fictícios nos resultados da pesquisa. Conseqüentemente houve uma abstenção de três deles. A análise dos dados foi feita de forma analítico-interpretativa, onde neste tipo de apreciação a análise tem como propósito, segundo Gil (2008, p. 156), “[...] organizar e sumariar os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas [...]”.

Os dados da pesquisa foram analisados considerando os objetivos do estudo, a fim de formar um entendimento comum entre os professores pesquisados, identificando as dificuldades e os benefícios do ensino remoto, sendo apresentados por tabelas e gráficos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das respostas obtidas pela aplicação do questionário, podemos realizar a análise das diversas opiniões e aspectos dos docentes de Física sobre o ensino remoto nas Escolas Públicas de Ensino Médio do município de Iguatu. Com um total de treze docentes participantes da pesquisa, dez professores responderam ao questionário, representando um total de 76,9% respondidos. Das três abstenções, um se encontrava afastado de suas atividades para concorrer ao processo eleitoral 2020 e os outros dois não justificaram. Vale ressaltar que todas as Escolas Públicas de Ensino Médio do município de Iguatu tiveram representatividade nesta pesquisa.

Essa seção está dividida em duas subseções a saber: “Perfil do professor”, onde buscou-se identificar as características desses profissionais que participaram desta pesquisa; e “A análise das informações prestadas pelos docentes sobre o ensino remoto”, apresentação das discussões dos resultados obtidos através do questionário.

4.1 Perfil dos Professores

Abaixo encontra-se a tabela 1 construída com base nas informações prestadas pelos professores. Os docentes receberam nomes fictícios, e a partir dessa tabela é possível traçar o perfil dos professores que participaram dessa pesquisa.

Tabela 1 – Perfil dos docentes

Nome fictício	Formação	Tempo de Magistério
Professor 1	Licenciatura Plena em Física e Mestrando do Programa de Mestrado Nacional de Ensino em Física (MNPEF)	1 ano e 6 meses
Professor 2	Licenciatura Plena em Física e Mestrando do MNPEF	11 anos
Professor 3	Licenciatura Plena em Física	5 anos
Professor 4	Licenciatura Plena em Física e Mestrando do MNPEF	2 anos e 3 meses
Professor 5	Licenciatura Plena em Física	8 meses
Professor 6	Licenciatura Plena em Física e Mestrado Acadêmico em Física	6 anos
Professor 7	Licenciatura Plena em Física e Mestrando da UFCG	2 anos

Professor 8	Licenciatura Plena em Física e Mestrando do MNPEF	3 anos
Professor 9	Licenciatura Plena em Física e Pós-Graduado em Matemática	29 anos
Professor 10	Licenciatura Plena em Física e Mestrando do MNPEF	9 anos

Fonte: Elaborado pelo autor.

Pela tabela 1 percebe-se que todos esses profissionais possuem graduação em Física, tendo todos eles concluído a graduação em Licenciatura Plena em Física pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Iguatu (FECLI), unidade da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Ademais, seis deles são mestrados em Física, um possui mestrado também em Física e outro é pós-graduado em Matemática. Outro ponto a ser destacado é o tempo de magistério da maioria desses docentes. Neste caso, temos professores iniciando uma carreira profissional e docentes que têm 3 anos, ou mais, de experiência em sala de aula. Este último grupo representando 60% dos sujeitos da pesquisa.

4.2 A análise das informações prestadas pelos docentes sobre o ensino remoto

Essa subseção busca discutir as informações prestadas pelos os professores a respeito do ensino remoto como medida emergencial para a educação, diante do período pandêmico da COVID-19, a partir das perguntas subjetivas dissertativas e de múltipla escolha.

4.2.1 Perspectivas e dificuldades dos docentes sobre o ensino remoto de Física nas escolas de ensino médio de Iguatu.

Neste tópico é feito uma análise qualitativa das respostas disponibilizadas pelos professores sobre o ensino remoto da disciplina de Física. Em seguida, é apresentada uma discussão sobre essas perspectivas e as suas dificuldades.

Quando questionados sobre suas experiências no ensino remoto da disciplina de Física, durante o isolamento social, os docentes de um modo geral relataram ser um período difícil e desafiador por diversos motivos, dentre eles está a falta de apoio financeiro, uma vez que não há internet de qualidade, equipamentos e plataformas adequadas para a realização do trabalho. Confirmando o que Souza (2020) observou, que os profissionais não possuem infraestrutura adequada em seus domicílios o que dificulta o desenvolvimento das atividades online, neste período de pandemia.

Além disso, foi citado por alguns professores o fato de não haver formação apropriada, uma vez que os docentes estão aprendendo na prática o que funciona e o que não funciona, e buscando conhecimento de forma independente, conforme relata o Professor 4 “[...] estudando e se formando sobre educação remota por conta própria, e repassando ao colegas, e assim vamos indo [...]”. Como dito, anteriormente por Martins (2020), “[...] na área educacional, seja para superar barreiras geográficas, mentais ou comportamentais, requer aplicação de conhecimento especialista, formação adequada dos profissionais, planejamento, preparação institucional [...]”, mas infelizmente não ocorre dessa maneira em alguns casos.

O professor 4 alegou ainda a sobrecarga de atividades dos professores:

[...] a aula remota exige muito mais do professor e as burocracias foram alimentadas, às vezes passamos mais tempo preenchendo diários, plano de ação domiciliar, falsas frequências e em diversas regiões que muitas vezes não fazem sentido. Do que de fato atendendo às dúvidas e expectativas dos nossos alunos. (PROFESSOR 4).

Essa sobrecarga de trabalho já havia sido mencionada por Quirino (2020), este adverte ainda que neste período “sentimos tudo multiplicando em uma velocidade sem freios e, sofremos com o excesso de relatórios, elaboração de atividades, atendimentos on-line, reuniões por WebConferências e tantas outras cobranças”, culminando em um desgaste físico e psicológico dos docentes.

Outro motivo citado pelos docentes, para o período de pandemia em que foi aplicado o ensino remoto ser considerado difícil e desafiador, é o fato de muitos alunos não estarem tendo acesso às aulas remotas devido à falta de internet. Segundo o IBGE (2020b), da população que estava estudando, 19,1% não teve qualquer atividade escolar disponibilizada no mês de julho de 2020. Além disso, Silva, Neto e Santos (2020) já haviam alertado o fato de muitos alunos não terem acesso à internet adequada ou aparelhos tecnológicos. Outro fator relevante são os materiais de estudo dirigido, pois são difíceis de chegar aos alunos que moram na zona rural de acordo com o Professor 4. Outro ponto levantado é o desestímulo por parte dos alunos como explica o Professor 1:

Neste período os alunos não estão se comprometendo com seus estudos, uns por não terem condições financeiras, mas outros por não terem a consciência e/ou maturidade para entender a importância dos estudos em sua vida. Nas minhas aulas online, por exemplo, estão presentes menos de 18% da turma. Com relação a entrega das atividades, nas turmas de primeiro ano apenas 25% dos alunos estão entregando-as e, no terceiro, essa porcentagem aumenta e chega a quase 50%. No entanto, em ambos os anos, notamos que é enorme o número de alunos que não participam das atividades escolares nem de forma síncrona e nem assíncrona. (PROFESSOR 1).

Por fim, apesar de todas as dificuldades, os docentes destacam que o atual momento tem sido de grande aprendizado, como esclarece o Professor 3: “De certa forma está sendo um momento de muito aprendizado, tanto intelectual, emocional e profissional. Estamos convivendo com uma realidade jamais vista na sociedade [...]”. Outra vantagem são as ferramentas digitais que passaram a ser mais conhecidas em virtude do “novo cenário educacional” e que poderão, posteriormente, ser trabalhadas em aulas presenciais. (PROFESSOR 4).

Outro ponto importante da pesquisa é a análise feita pelos professores sobre o ensino remoto considerando o processo atual de ensino e aprendizagem em Física no Ensino Médio. Pode-se perceber que a maior parte dos docentes avaliam o ensino remoto como uma medida emergencial válida, como destaca o Professor 1: “Obviamente não substitui o ensino presencial e nem chega perto de atender o público que deveríamos, mas como é uma exceção devido ao cenário atual de pandemia do COVID 19 acho que seja necessário [...]”, contudo esse modelo de ensino mostrou-se pouco eficiente uma vez que muitos discentes são excluídos do processo, isso é o que afirma a maioria dos docentes, segundo o Professor 10 o ensino remoto:

É um processo que enfrenta bastante dificuldades, principalmente devido a grande diferença nas classes sociais entre as famílias que ocasionam aos menos favorecidos financeiramente uma limitação ao acesso a uma internet de qualidade, assim como a de um dispositivo eletrônico, itens que serviriam como facilitador à comunicação entre alunos e professores, escola e famílias e assim por diante. (PROFESSOR 10).

No que diz respeito ao ensino de Física a dificuldade aumenta, pois em certos casos o ensino remoto mostra-se inviável ou de difícil transmissão, o Professor 8 relatou que: “[...] é muito difícil ensinar certos conceitos de forma remota, visto que alguns são complexos e outros envolvem fórmulas e os alunos não conseguem acompanhar muito bem [...]”. Contudo também “[...] há situação que este processo é muito bom, pois há um diálogo entre os envolvidos no processo que nos enriquece bastante” é o que destaca o Professor 5.

Quanto ao questionamento sobre o fato da mudança repentina do modo de lecionar tradicional para o ensino de forma remota, todos foram incisivos ao dizer que não se sentiram preparados, pois não tiveram qualquer formação específica, como observa o Professor 8: “Não me senti preparado, pelo fato de não possuir nenhuma formação e experiência nessa modalidade de ensino e por ser tudo muito novo e ter pegado todos despreparados para essa nova realidade.”

Há ainda a falta de recursos necessários para o desenvolvimento das aulas que, de acordo com o Professor 7, era uma limitação: “Pois não possuía nem tablet, nem mesa digitalizadora para a resolução de questões e equações. Após as orientações estabelecidas pela Seduc e de algumas iniciativas de minha parte, hoje consigo dar uma aula de Física razoável.” As orientações a que o Professor 7 se refere, são as diretrizes estabelecidas pela Seduc e Apeoc na data do dia 28 de março de 2020, “[...] a fim de subsidiar o processo de ensino a distância/domiciliar, a ser organizado pelos estabelecimentos de ensino da rede estadual do Ceará, como estratégia para cumprir a carga horária do trabalho escolar [...]”.

Embora conste na BNCC, de acordo com Brasil (2018), as TDIC que permitem a possibilidade de conhecer o mundo digital, e a existência da previsão normativa, anteriormente à pandemia como ressaltou Paz (2020), do ensino remoto no ensino médio com até 30% da carga horária do período noturno e 20% do diurno. No entanto, o que é relatado por parte dos professores é a falta de formação especializada no que se refere ao ensino remoto, o que demonstra uma falha no currículo.

Diante deste cenário de insegurança dos professores quanto ao ensino remoto, como citado acima, destacamos também as informações prestadas pelos docentes a respeito da necessidade de adquirir internet, algum material ou equipamento necessário para o ensino remoto.

Quanto à prioridade em relação ao acesso da internet em seus domicílios para ministrar suas aulas remotas, apenas o Professor 1, sentiu essa necessidade, pois até então utilizava apenas o 3G em sua residência. Como já foi apresentado pelo IBGE (2020a) apenas 74,7% dos domicílios do país utilizavam internet, dados esses da PNAD 2018, não havendo levantamento da qualidade da internet utilizada.

Já na questão de adquirir materiais e equipamentos para auxiliar no desenvolvimento das aulas, três professores adquiriram mesas digitalizadoras e quatro professores tiveram que comprar computador ou Notebook para dar prosseguimento à ministração de suas aulas, uma vez que somente 48,1% usufrui de internet através de microcomputador, de acordo com a PNAD 2018 dados do IBGE (2020a). Outros três professores compraram ou improvisaram lousas para lecionar. Além disso, alguns docentes informaram que precisaram adquirir: câmera, suporte para câmera, fones de ouvido, mouse,

microfone e apoio para mão. Em contrapartida, apenas o Professor 8 alegou não ter sido necessário obter qualquer equipamento.

Neste momento, questionamos os docentes quanto às maiores dificuldades enfrentadas para o ensino da disciplina de Física das Escolas(s) Pública(s) de Ensino Médio do município de Iguatu. Uma parcela dos professores destacou a falta de interesse por parte dos alunos como sendo a principal barreira no processo de aprendizagem dos mesmos, como aponta o Professor 1:

A maior dificuldade é a falta de interesse dos alunos, de vontade de aprender e do comprometimento com os estudos deles. No ensino presencial eles já eram desinteressados, no entanto, estavam presentes na sala aula e tínhamos mais chance de conquistá-los e instigá-los. Porém, com o ensino remoto, muito dos alunos não se dão nem a oportunidade de tentar e simplesmente desistem. Assim, nós professores não temos nem a chance de apresentar a Física a eles e cativá-los, tornando impossível o ensino desta disciplina para vários destes alunos [...]. (PROFESSOR 1)

Essa falta de interesse por parte dos alunos e a dificuldade para atraí-los para as aulas de Física também é sentida pelo Professor 5, para ele os alunos: “[...] têm uma visão que Física é difícil, então mostrar pra eles que Física não é tão difícil é uma tarefa um pouco complicada”.

No entanto, para o Professor 8 outro ponto merece ser destacado referente a dificuldade de participação dos alunos: “[...] pois, muitos não tinham/tem acesso à internet ou até mesmo ao celular/computador, ficando incomunicáveis nesse período.” Ainda de acordo com o Professor 8: “A falta de retorno por parte dos alunos também acaba desestimulando o professor, representando uma dificuldade a ser superada.”

Outra dificuldade encontrada por alguns professores foi a adaptação metodológica para nova realidade, exigindo uma dedicação maior na busca por novos conhecimentos, conforme o Professor 4 esclarece: “Organizar e preparar material e claro saber se a metodologia utilizada está tendo efeitos positivos ou negativos, além da obtenção de material para trabalho.” Foram identificadas ainda como dificuldades a falta de internet de qualidade citada pelo Professor 10, a falta de equipamentos adequados apontada pelo Professor 6, além da adaptação ao uso das novas ferramentas tecnológicas, citada pelo Professor 3, a exemplo: Youtube, Classroom, Google Meet, Zoom, Aluno Online e Formulários do Google, que não eram normalmente utilizadas no desenvolvimento das atividades educacionais.

4.2.2 Saberes e o uso das ferramentas tecnológicas para o ensino remoto

Nesta parte é discutido os conhecimentos dos professores no tocante ao ensino remoto, seus saberes a respeito das ferramentas tecnológicas utilizadas neste processo de ensino de Física, assim como os recursos mais populares entre estes docentes e como os mesmos avaliam tais ferramentas.

Com relação aos conhecimentos dos sujeitos da pesquisa sobre o ensino remoto de Física, os professores relataram ter pouco conhecimento no geral, mas estão se adaptando e aprendendo na prática a utilizar as ferramentas tecnológicas disponíveis. De acordo com o Professor 1, embora nunca tenha participado de nenhuma qualificação, não encontrou dificuldades na utilização das ferramentas. Porém, o Professor 9 afirmou estar realizando as atividades dentro das limitações que possui.

O Professor 10 informou ainda que as escolas estão passando por uma reestruturação de carga horária, para se adaptar a essa modalidade de ensino:

[...] com isso a disciplina de Física que possui uma carga horária reduzida em relação a quantidade de conteúdos programados na grade curricular, ficou ainda mais complicado, em algumas escolas houve uma seleção entre os conteúdos que os professores julgam de maior importância e é essencial para o desenvolvimento dos alunos. (Professor 10)

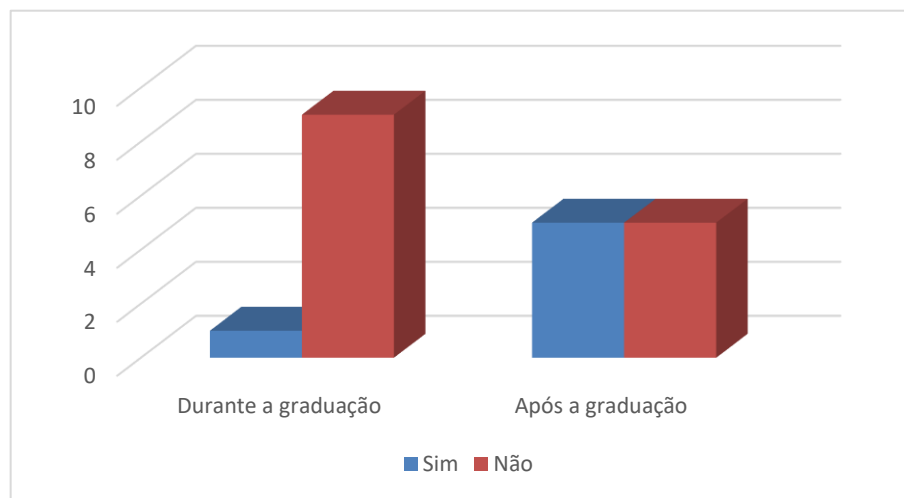
Além disso, conforme citado pelo Professor 4 “[...] o contato com o aluno, o ir até a sua cadeira e resolver um problema junto dele faz toda a diferença no processo formativo [...]”, desafio que precisa ser superado pelos docentes no ensino remoto. Ainda de acordo com o Professor 4 é necessário reformular a metodologia, quanto as práticas e estratégias utilizadas, assim como o próprio currículo, para se adequar ao ensino remoto de Física.

Essa falta de conhecimento a respeito do ensino remoto é mais um fator que atinge o processo de ensino e aprendizagem neste momento. Assim como Behar (2020) explicou: “Foi preciso pensar em atividades pedagógicas mediadas pelo uso da internet [...]. O currículo da maior parte das instituições educacionais não foi criado para ser aplicado remotamente.” Ainda de acordo com Behar (2020), os docentes tiveram que se reinventar: “[...] necessitando de muito apoio e ajuda para construir competências digitais e lidar com um ambiente desconhecido até então.”

Em relação a formação dos professores, o gráfico 1 apresenta o quantitativo de docentes que já participaram de algum curso de formação sobre o ensino remoto. Como é

possível observar, o número de participantes nesse tipo de formação, durante a graduação, é muito pequeno. E mesmo após a graduação apenas metade desses docentes obteve alguma formação específica relativa ao ensino remoto. Outro ponto a ser discutido, é que mesmo sendo cursos de licenciaturas os currículos acabam não focando nas práticas que a BNCC propõe, no que concerne a utilização das novas TDIC, que possibilita os professores conhecerem o mundo digital e utilizarem a seu favor.

Gráfico 1 – Formação sobre o ensino remoto



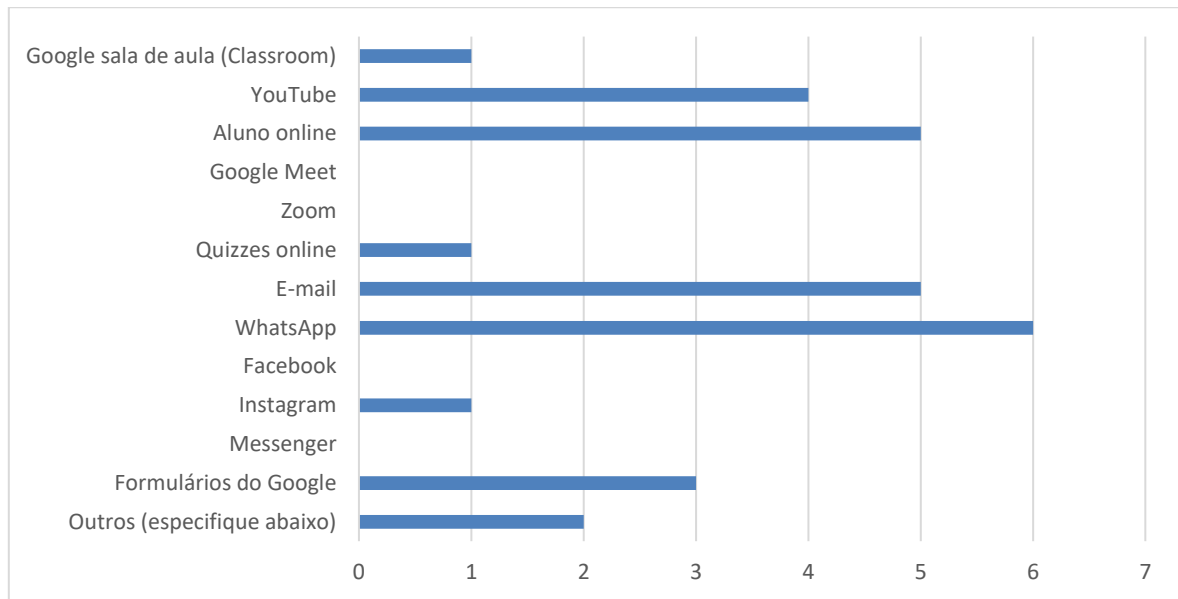
Fonte: Elaborado pelo autor.

Sobre a experiência de ter passado pelo ensino remoto anteriormente, nove dos dez professores responderam não ter qualquer experiência anterior a este momento, esse número já era esperado, uma vez que os docentes não tinham conhecimento prévio sobre o ensino remoto até este momento, como Behar (2020) indica os professores estavam: “Acostumados à sala de aula presencial, os docentes tiveram que deixar seu universo familiar e se reinventar, pois a grande maioria não estava preparada e nem capacitada para isso.” O Professor 9 diz que o tema “[...] era totalmente desconhecido para mim, não tinha acesso a tal.” Já o Professor 7 afirmou ter conhecimento “Apenas no aspecto da divulgação Científica com transmissões ao vivo nas redes sociais.” Isso só vem a reafirmar o que já foi exposto anteriormente, como pode ser visto mais acima quando questionados sobre os conhecimentos dos sujeitos da pesquisa em relação ao ensino remoto de Física e a participação em algum curso de formação sobre essa modalidade de ensino.

Com o objetivo de listar as ferramentas tecnológicas mais utilizadas pelos docentes de Física no município de Iguatu, enfatizamos o gráfico 2 a seguir: as ferramentas mais utilizadas como suporte didático por esses professores antes do período de pandemia da

COVID-19. Observa-se que o WhatsApp era o meio mais utilizado seguido do e-mail e o aluno online. Além destes, o YouTube, Instagram, Quizzes online, Formulários do Google e Google Classroom também foram citados. Por fim, ferramentas como Google Meet, Zoom, Facebook e Messenger nunca foram utilizadas anteriormente pelos professores.

Gráfico 2 – Ferramentas utilizadas antes da pandemia



Fonte: Elaborado pelo autor.

As redes sociais já fazem parte do cotidiano das pessoas, como lembra Tori (2016). Estão em constante mutação, atendendo a diversos públicos e com diferentes ferramentas, sendo inclusive utilizadas para fins educacionais. O YouTube e o WhatsApp são as redes sociais mais utilizadas antes da pandemia como suporte técnico pelos professores que participaram da pesquisa, uma vez que são amplamente conhecidas. Tori (2016, p. 50) explica também que as redes sociais: “Além de acesso a conteúdo diversos e como meio de comunicação, seja em grupos fechados ou para acesso a pessoas externas ao ambiente escolar, as redes sociais são excelentes para difundir resultados produzidos pelos alunos.” Assim como o YouTube e o WhatsApp, o email é outra ferramenta amplamente difundida, e dessa forma bastante utilizada pelos professores. Outros suportes que merecem destaques é o Aluno Online e o Google Formulários, pois ambos já existiam no meio acadêmico, podendo alguns dos docentes ter feito uso destes recursos durante a formação.

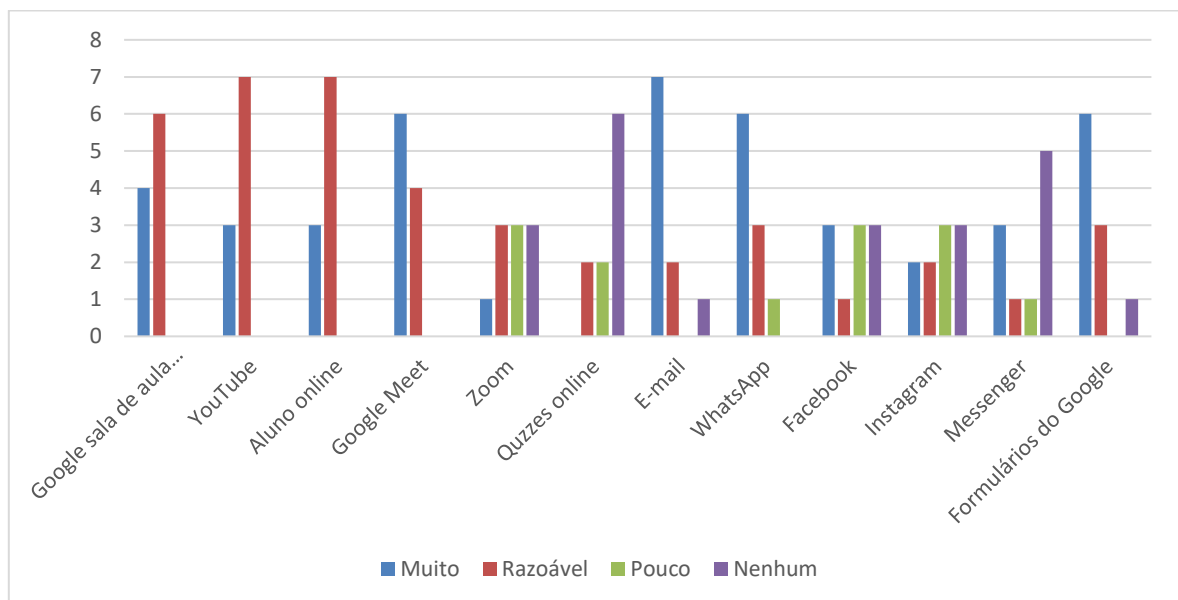
Entre outros recursos foram citados ainda: Plickers, simulações do PhET, animações e experimentos virtuais. Cunha (2017) explica que o Plickers pode ser utilizado tanto na versão web como em aplicativo em dispositivos móveis, e a partir dele pode-se aplicar testes

e obter os resultados de forma instantânea, gerando os desempenhos individuais dos alunos em forma de gráficos e dados. Essas informações são benéficas, uma vez que é possível identificar as dificuldades da turma em tempo real e se adequar a esta.

O PhET, que traduzindo para o português significa Tecnologia Educacional em Física, é uma plataforma de aprendizagem desenvolvida por Carl Wieman, condecorado com o Nobel de Física de 2001. Ela utiliza simulações como recurso pedagógico auxiliando os professores em suas aulas, seja na introdução de um novo conteúdo ou na fixação deste, analisando de forma interativa os conceitos estudados. (ARANTES; MIRANDA; STUART, 2010).

Agora, expomos o gráfico 3 abaixo para indicar o nível de conhecimento dos professores a respeito das ferramentas tecnológicas listadas. Todos os docentes declararam ter muito ou razoável nível de conhecimento em recursos como: Google sala de aula (Classroom), YouTube, Aluno online e Google Meet. As ferramentas que obtiveram o maior índice de “muito conhecimento” são E-mail, WhatsApp, Formulários do Google e Google Meet. A maioria dos professores informaram ter pouco ou nenhum conhecimento sobre os seguintes recursos: Zoom, Quizzes online, Facebook, Instagram e Messenger.

Gráfico 3 – Nível de conhecimento sobre os recursos

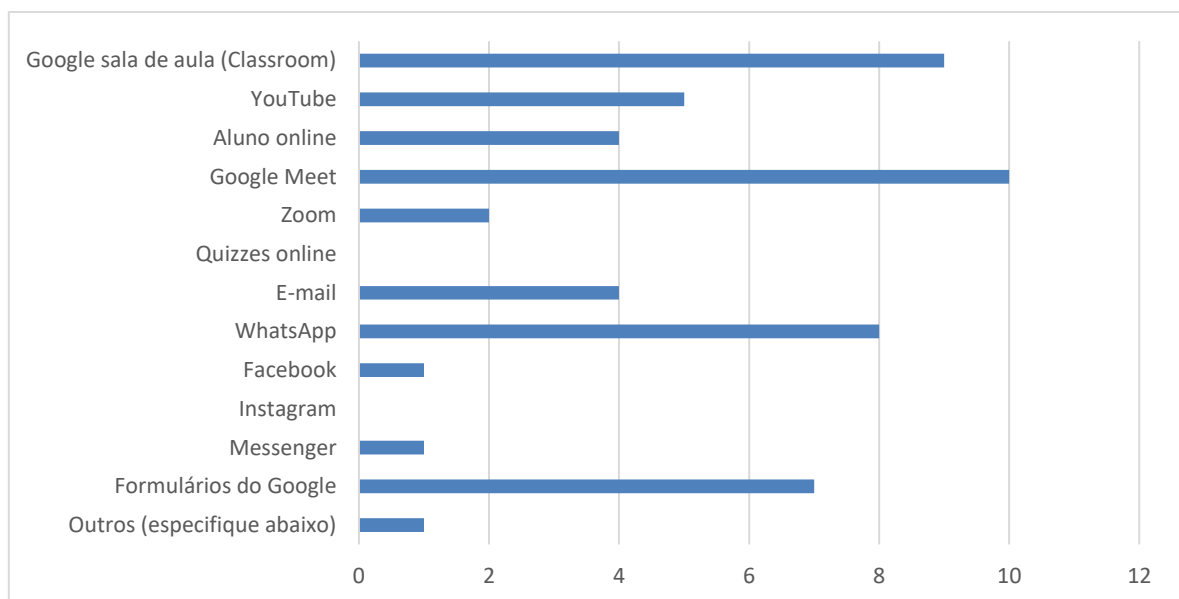


Fonte: Elaborado pelo autor.

Para o gráfico 4 estão representadas as ferramentas mais utilizadas por esses professores em suas práticas docentes. Tais recursos tecnológicos auxiliam no desenvolvimento

do planejamento e atividades propostas por eles. Destacam-se o Google Meet, pois todos os professores afirmaram utilizar esta ferramenta, seguido do Google Sala de Aula (Classroom), em que 90% dos docentes declararam fazer uso da mesma. O WhatsApp com 80% e os Formulários do Google com 70%, caracterizando-se assim com os quatro recursos mais utilizados. Em contrapartida, o Quizzes online e o Instagram não foram citados por nenhum professor. Além disso, o Facebook e Messenger e outros tiveram apenas 10% cada. O restante das ferramentas obteve entre 50% e 20%, dentre elas: YouTube, Aluno online, E-mail e Zoom.

Gráfico 4 – Ferramentas mais utilizadas pelos docentes no ensino remoto



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os professores justificaram o uso das ferramentas apresentadas no Gráfico 4, como as mais utilizadas por eles em sua prática docente, porque esses recursos simulam da melhor maneira possível um ambiente de “sala de aula”, além de serem mais acessíveis, de fácil utilização e muito confiáveis. Como descreve o Professor 4: “Durante a aplicação da aula sempre uso o Meet, para fazer atividades e provas uso o formulário do Google pela sua praticidade e organização e além disso mando e recebo minhas atividades pelo Classroom, pois fica documentado [...]”.

Pode ser citado ainda o fato de que algumas dessas ferramentas foram sugeridas pela Seduc através de um conjunto de diretrizes estabelecidas em parceria com a Apeoc e publicada em 28 de março de 2020, segundo o Professor 1:

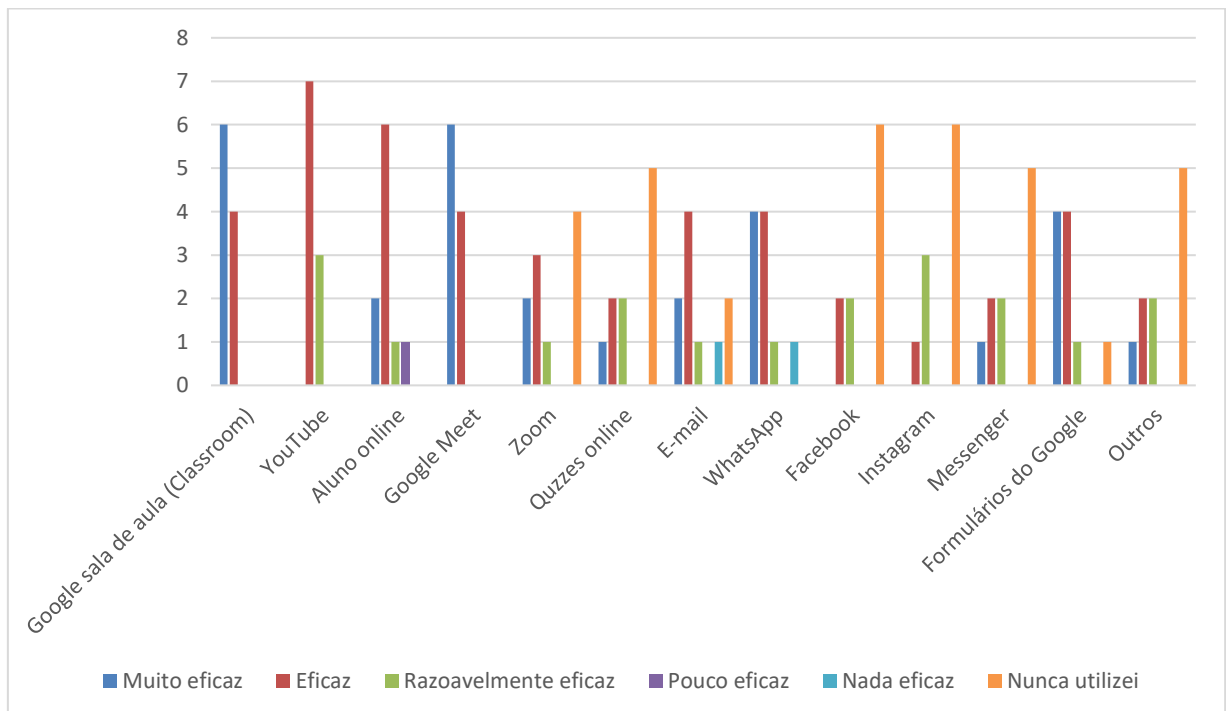
A escolha dessas ferramentas é devido à parceria da SEDUC com o Google, que disponibilizou as ferramentas do G-suíte. Com isso, foram criados e-mails

institucionais para todos os professores e alunos da rede estadual pública do Ensino Médio, como também todas as salas virtuais de cada entidade escolar, obedecendo a mesma organização presencial. (PROFESSOR 1)

Vale ressaltar também a utilização do WhatsApp como meio de comunicação mais direto com o aluno, a fim de tirar eventuais dúvidas e transmitir comunicados relativos à disciplina, como deixa claro o Professor 1: “[...] o recebimento das atividades são realizados também pelo WhatsApp, além dos diversos atendimentos aos alunos, a exemplos de dúvidas de atividades e conversas de incentivo.” Entretanto essa ferramenta pode não ser a mais adequada como destaca o Professor 4: “[...] não acredito que seja a melhor ferramenta, pois não se tem um controle do número de mensagens que podem facilmente ser perdidas e para isso criei um WhatsApp só de trabalho, pois tento dar limites a vida profissional e pessoal.”

A respeito da utilização e o nível de eficácia das ferramentas tecnológicas listadas, o gráfico 5 apresenta o Google Sala de Aula (Classroom) e Google Meet como sendo muito eficazes. Seguido de YouTube, Aluno Online, E-mail, WhatsApp e Formulários do Google, também eficazes. Além disso, ferramentas como Facebook, Instagram, Messenger e Quizzes online obtiveram os maiores índices de não utilização pela sua eficácia por parte dos professores.

Gráfico 5 – Eficácia das ferramentas



Fonte: Elaborado pelo autor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou explorar o ponto de vista dos professores da disciplina de Física no Ensino Médio da rede Pública Estadual do município de Iguatu a respeito do ensino remoto.

Foi observado que, de modo geral, os docentes entrevistados avaliaram essa modalidade de ensino como desafiadora, visto que os mesmos afirmaram não ter conhecimento prévio sobre essa modalidade de ensino, falta de qualificação adequada e de equipamentos/recursos. Esta última atinge os discentes de forma significativa, além de outros fatores.

No entanto, o ensino remoto foi destacado como uma medida emergencial válida quanto a continuidade do processo de ensino durante o período de pandemia da COVID-19, porém com algumas falhas a serem sanadas. Além disso, o ensino remoto colocou em evidência as TDIC's, que trouxeram algumas dificuldades/desafios a serem superados.

Em relação à utilização das TDIC's, conforme previsto na BNCC, notamos que os professores participantes da pesquisa não tinham uma formação adequada para o uso das TDIC's durante sua primeira graduação e, também, em nenhuma formação continuada. Esse fato, aliada à excepcionalidade da pandemia da COVID-19, é mais um dos destaques apontados pelos docentes como uma das dificuldades enfrentadas no ensino remoto. Os docentes deveriam ter passado por um treinamento prévio para lecionar de forma remota, pois a adequação metodológica foi uma das maiores dificuldades encontradas, necessitando ainda de apoio financeiro para montar uma infraestrutura adequada, bem como suporte técnico, uma vez que os professores se sentiram desamparados.

Contudo, foi importante observar que os professores têm a seu favor um grande leque de ferramentas tecnológicas que auxiliam os mesmos durante esse processo. Tais recursos já eram conhecidos por parte desses profissionais o que facilitou a utilização destes nas aulas de forma remota. Ademais, vale ressaltar que apesar de algumas dessas ferramentas já serem conhecidas/utilizadas, como Aluno online, E-mail, YouTube e WhatsApp, que eram as mais utilizadas antes da pandemia, há outras que só foram difundidas posteriormente à pandemia, tais como: o Google Meet e o Google sala de aula (Classroom), por serem bastante eficazes, confiáveis e por simular da melhor maneira possível o ambiente de uma “sala de aula”.

Acredita-se que o presente estudo expõe uma problemática atual e extremamente ampla, que demanda diversos estudos na busca pelos diferentes pontos de vista, devido ao aspecto subjetivo vivenciado pelos professores sobre o ensino remoto. A partir desta pesquisa concluímos que o cenário atual da educação requer novas estratégias para vencer as dificuldades encontradas, conforme observada a falta de formação adequada demandante de uma revisão na formação acadêmica desses profissionais no ensino de Física, caracterizando-se como algo imprescindível para este momento.

Por fim, que as experiências vividas por estes docentes de Física do município de Iguatu, durante a pandemia da COVID-19, possam contribuir de forma positiva no tocante à utilização dos recursos tecnológicos em suas futuras aulas presenciais. Espera-se que as contribuições deste trabalho possam ser de grande valia para os futuros leitores, tanto em relação ao entendimento desse período como aos desafios que surgiram na educação em decorrência do ensino remoto.

REFERÊNCIAS

- ARANTES, Alessandra Riposati; MIRANDA, Márcio Santos; STUDART, Nelson. Objetos de aprendizagem no ensino de física: Usando simulações do PhET. **Rev. Física na Escola**, v. 11, n. 1, 2010. Disponível em: <http://www1.fisica.org.br/fne/phocadownload/Vol11-Num1/a081.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2021.
- BEHAR, Patrícia Alejandra. **O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância**. 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>. Acesso em: 25 nov. 2020.
- BRASIL. Governo Federal do Brasil. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 24 nov. 2020.
- BRASIL. Governo Federal do Brasil. **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996**. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 25 nov. 2020.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 27 nov. 2020.
- BRASIL. [Ministério da Saúde]. Brasil confirma primeiro caso do novo coronavírus. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/02/brasil-confirma-primeiro-caso-do-novo-coronavirus>. Acesso em: 26 out. 2020.
- BRASIL. **PARECER CNE/CP Nº: 5/2020**. 2020. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14511-pcp005-20&category_slud=marco-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 28 nov. 2020.
- CEE. CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO. **RESOLUÇÃO CEE Nº 481**. 2020. Disponível em: https://www.cee.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/49/2019/05/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CEE-481_2020_-COVID19-28_03.pdf. Acesso em: 26 out. 2020.
- CUNHA, Gabriela. **Plickers**: uma ferramenta feita para professores que amam ensinar sem enrolar. 2017. Disponível em: <https://aulaincível.com/plickers/>. Acesso em: 06 jan. 2021.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- Governo do Estado do Ceará. **DECRETO Nº33.510**. 2020. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/DECRETO-N%C2%BA33.510-de-16-de-mar%C3%A7o-de-2020.pdf>. Acesso em: 26 out. 2020.
- HODGES, Charles *et al.* Diferenças entre o aprendizado online e o ensino remoto de emergência. **Rev. da Escola, Professor, Educação e Tecnologia**. v. 2, 2020. Disponível em: <https://escribo.com/revista/index.php/escola/article/view/17/16>. Acesso em: 08 dez. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2018**. 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101705>. Acesso em: 25 nov. 2020a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD COVID19: Tabelas - Julho 2020**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/27947-divulgacao-mensal-pnadcovid2.html?edicao=28636&t=resultados>. Acesso em: 25 nov. 2020b.

MARTINS, Ronei Ximenes. A covid-19 e o fim da educação a distância: um ensaio. **Rev. De Educação a Distância**. v. 7, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/620>. Acesso em: 25 nov. 2020.

MEDEIROS, Eduardo Alexandrino Servolo. Desafios para o enfrentamento da pandemia covid-19 em hospitais universitários. **Rev. Paul. Pediatr**, São Paulo, v, 38, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rpp/v38/pt_1984-0462-rpp-38-e2020086.pdf. Acesso em: 26 out. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **PORTARIA Nº 343**. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 26 out. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **BE 22 - Boletim COE Coronavírus**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/boletins-epidemiologicos-1/por-assunto>. Acesso em: 08 dez. 2020.

MOREIRA, José Antônio; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, v. 20, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438/36079>. Acesso em: 08 dez. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS. **Folha informativa COVID-19**. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 26 out. 2020a.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS. **OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo coronavírus**. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/news/30-1-2020-who-declares-public-health-emergency-novel-coronavirus>. Acesso em: 26 out. 2020b.

PAZ, Iolanda. Desafios do ensino remoto na pandemia. **Rev. Babel**, 2020. Disponível em: <http://www.usp.br/cje/babel/?p=168>. Acesso em: 12 dez. 2020.

QUIRINO, Valker Lopes. **Ensino Remoto: Alguns desafios presentes para os professores da Educação Básica**. 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID4488_220920202949.pdf. Acesso em: 08 dez. 2020.

RODRIGUES, Gizeli. **O desafio do desenvolvimento das competências e habilidades propostas pela bncc, em tempos de educação remota**. 2020. Disponível em:

<https://www.edocente.com.br/o-desafio-do-desenvolvimento-das-competencias-e-habilidades-propostas-pela-bncc-em-tempos-de-educacao-remota/#:~:text=O%20desafio%20do%20desenvolvimento%20das,em%20tempos%20de%20educa%C3%A7%C3%A3o%20remota&text=O%20documento%20estabelece%20os%20conhecimentos,ao%20longo%20da%20escolaridade%20b%C3%A1sica>. Acesso em: 28 nov. 2020.

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO. **Ceará confirma três casos do novo coronavírus**. 2020. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/2020/03/15/ceara-confirma-tres-casos-do-novo-coronavirus/>. Acesso em: 26 out. 2020a.

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO. **Ceará registra três óbitos por Covid-19**. 2020. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/2020/03/26/ceara-registra-tres-obitos-por-covid-19/>. Acesso em: 26 out. 2020b.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ. SEDUC.; SINDICATO DOS TRABALHADORES DA EDUCAÇÃO. APEOC. **Diretrizes para unidades de ensino durante período de suspensão de aulas presenciais**. 2020. Disponível em: <https://www.cee.ce.gov.br/2020/03/28/diretrizes-para-unidades-de-ensino-durante-periodo-de-suspensao-de-aulas-presenciais/>. Acesso em: 08 dez. 2020.

SILVA, Edna Lúcia da. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, Ellery Henrique Barros da; SILVA NETO, Jerônimo Gregório da; SANTOS, Marilde Chaves dos. Pedagogia da pandemia: reflexões sobre a educação em tempos de isolamento social. **Rev. Latino-Americana**, v. 01, n. 04, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/ipa/article/view/31695>. Acesso em: 25 nov. 2020.

SOUZA, Elmara Pereira de. **Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades**. 2020. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/7127/5030>. Acesso em: 25 nov. 2020.

TORI, Romero. Tecnologia e metodologia para uma educação sem distância. **EmRede - Revista de Educação a Distância**, v. 2, n. 2, p. 44-55, 30 maio 2016.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

22/01/2021

Pesquisa sobre a opinião dos docentes de física a respeito do ensino remoto desta disciplina nas escolas públicas de ensino médio, do...

Pesquisa sobre a opinião dos docentes de física a respeito do ensino remoto desta disciplina nas escolas públicas de ensino médio, do município de Iguatu no período de pandemia

Prezado (a) professor (a), você está sendo convidado (a) a colaborar com uma pesquisa exploratória de uma trabalho de conclusão de curso (TCC), especificamente uma monografia a ser apresentada no curso de Licenciatura em Física da FECLI. Esta pesquisa busca investigar a perspectiva dos docentes de física a respeito do ensino remoto desta disciplina em escolas públicas de ensino médio, do município de Iguatu, no período de pandemia.

Para a coleta de dados utilizaremos este breve questionário online. Salientamos que não existem respostas certas e/ou erradas.

Sua participação é voluntária e pode ser interrompida a qualquer momento. A geração dos dados não permite a identificação dos participantes e, desta forma, garantimos o anonimato a partir de todas as normas que regem as pesquisas acadêmicas.

A pesquisa está sendo orientada pelo Prof. Me. Leonardo Tavares de Oliveira (UECE) que pode ser contatado pelo e-mail:

leonardo.tavares@uece.br

Caso concorde em participar, assinale o termo de concordância e prossiga.

É importante que você responda todas as perguntas para que sua participação seja computada.

Agradecemos a sua participação nesta pesquisa de graduação.

***Obrigatório**

1. Por favor confirme o seu consentimento. *

Marcar apenas uma oval.

- Concordo e aceito participar
- Não concordo e não aceito participar

PERFIL DO PROFESSOR (A)

22/01/2021 Pesquisa sobre a opinião dos docentes de física a respeito do ensino remoto desta disciplina nas escolas públicas de ensino médio, do...

2. Nome: *

3. Formação: *

4. Qual seu tempo de experiência no magistério? *

5. Qual escola está vinculado? *

QUESTIONÁRIO

6. A partir de sua experiência no ensino remoto de física, durante o isolamento social, o que você poderia nos relatar a respeito? *

22/01/2021

Pesquisa sobre a opinião dos docentes de física a respeito do ensino remoto desta disciplina nas escolas públicas de ensino médio, do...

7. Como você analisa o ensino remoto considerando o processo, atual de ensino e aprendizagem em física no Ensino Médio? *

8. Quais os seus conhecimentos sobre o ensino remoto de física? *

9. Já participou de algum curso de formação sobre o ensino remoto? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sim	Não
Durante a graduação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Após a graduação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Você já tinha passado pela experiência de ensino remoto anteriormente? Em caso positivo, poderia comentar sobre essa experiência? *

22/01/2021 Pesquisa sobre a opinião dos docentes de física a respeito do ensino remoto desta disciplina nas escolas públicas de ensino médio, do...

11. Quais destas ferramentas tecnológicas abaixo eram utilizadas na sua prática docente de física, ANTES da pandemia? *

Marque todas que se aplicam.

- Google sala de aula (Classroom)
- YouTube
- Aluno online
- Google meet
- Zoom
- Quizzes online
- E-mail
- WhatsApp
- Facebook
- Instagram
- Messenger
- Formulários do Google
- Outros (especifique abaixo)

- 12.
-

22/01/2021 Pesquisa sobre a opinião dos docentes de física a respeito do ensino remoto desta disciplina nas escolas públicas de ensino médio, do...

13. Selecione o seu nível de conhecimento sobre cada ferramenta tecnológica para o ensino remoto de Física.*

Marcar apenas uma oval por linha.

	Muito	Razoável	Pouco	Nenhum
Google sala de aula (Classroom)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
YouTube	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aluno online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google meet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zoom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quizzes online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-mail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
WhatsApp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instagram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Messenger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formulários do Google	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22/01/2021

Pesquisa sobre a opinião dos docentes de física a respeito do ensino remoto desta disciplina nas escolas públicas de ensino médio, do...

14. Selecione as ferramentas tecnológicas mais usadas em sua prática docente, durante a pandemia, para ministrar suas aulas. Solicitar e receber suas atividades, por exemplo. *

Marque todas que se aplicam.

- Google sala de aula (Classroom)
- YouTube
- Aluno online
- Google meet
- Zoom
- Quizzes online
- E-mail
- WhatsApp
- Facebook
- Instagram
- Messenger
- Formulários do Google
- Outros (especifique abaixo)

15.

16. Por que as ferramentas selecionadas na pergunta anterior são as mais utilizadas em sua prática docente? Justifique. *

22/01/2021

Pesquisa sobre a opinião dos docentes de física a respeito do ensino remoto desta disciplina nas escolas públicas de ensino médio, do...

17. Selecione o nível de eficácia de cada ferramenta tecnológica, já usada por você, para o ensino remoto de física. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Muito eficaz	Eficaz	Razoavelmente eficaz	Pouco eficaz	Nada eficaz	Nunca utilizei
Google sala de aula (Classroom)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
YouTube	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aluno online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google meet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zoom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quizzes online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-mail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
WhatsApp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instagram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Messenger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formulários do Google	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22/01/2021

Pesquisa sobre a opinião dos docentes de física a respeito do ensino remoto desta disciplina nas escolas públicas de ensino médio, do...

18. Inicialmente, quando a(s) escola(s) públicas de ensino médio que você leciona teve a necessidade de iniciar o ensino remoto, você se sentiu preparado(a) para voltar com suas aulas de forma virtuais? Comente a respeito. *

19. Houve a necessidade de você adquirir internet na sua casa, algum material ou equipamento necessário para o ensino remoto? Em caso positivo, cite-os. *

20. Quais foram às maiores dificuldades enfrentadas por você, para o ensino de Física na(s) escola(s) pública(s) de ensino médio do município de Iguatu? *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários