



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
IFCE *CAMPUS* ARACATI
LICENCIATURA EM QUÍMICA

JOSÉ LUCAS BORGES TOMAZ

O IMPACTO DO ENSINO REMOTO NA ESCOLA ESTADUAL DE FORTIM
HELENITA LOPES GURGEL VALENTE: PERSPECTIVAS DE ALUNOS E
PROFESSORES

FORTIM

2023

JOSÉ LUCAS BORGES TOMAZ

O IMPACTO DO ENSINO REMOTO NA ESCOLA ESTADUAL DE FORTIM HELENITA
LOPES GURGEL VALENTE: PERSPECTIVAS DE ALUNOS E PROFESSORES

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) - *Campus Aracati*, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciatura em Química.

Orientador: Prof. Dr. Alan Bezerra Torres

FORTIM

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Instituto Federal do Ceará - IFCE

Sistema de Bibliotecas - SIBI

Ficha catalográfica elaborada pelo SIBI/IFCE, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

TOMAZ, JOSE.

O IMPACTO DO ENSINO REMOTO NA ESCOLA ESTADUAL DE FORTIM
HELENITA LOPES GURGEL VALENTE: PERSPECTIVAS DE ALUNOS E
PROFESSORES / JOSE TOMAZ. - 2023.

52 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Instituto Federal do Ceará, Licenciatura em
Química, Campus Aracati, 2023.

Orientação: Prof. Dr. Alan Bezerra Torres.

1. Impactos na Educação. 2. Ensino Remoto. 3. Pandemia. 4. Covid? 19. I. Título.

CDD

540

JOSÉ LUCAS BORGES TOMAZ

O IMPACTO DO ENSINO REMOTO NA ESCOLA ESTADUAL DE FORTIM HELENITA
LOPES GURGEL VALENTE: PERSPECTIVAS DE ALUNOS E PROFESSORES

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) - *Campus Aracati*, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciatura em Química.

Aprovado (a) em: ____ / ____ / ____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Alan Bezerra Torres (Orientador)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – *Campus Baturité*

Prof. Dr. Raimundo Rafael Almeida

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) - *Campus Aracati*

Prof Msc Alex Samyr Mesquita Barbosa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) - *Campus Aracati*

A Deus.

Aos meus pais.

Aos mestres.

Aos meus amigos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tudo que foi e que ainda será.

À minha família, pelo incentivo e apoio.

Aos amigos e colegas, que me acompanharam e me incentivaram durante a graduação, que vivenciaram comigo os desafios e me ajudaram a vencê-los, agradeço o carinho, o apoio, a paciência, os conselhos, os ensinamentos e as palavras motivadoras.

Aos professores, que muito contribuíram com minha formação acadêmica, agradeço os ensinamentos, as orientações, as lições de vida, os relatos de experiências vividas, os risos, a atenção e a dedicação para com o ensino. Vocês são grandes exemplos a serem seguidos.

RESUMO

Levando em consideração a grande importância da educação para a sociedade e o desenvolvimento das futuras gerações. O trabalho apresentado tem como base de seu desenvolvimento uma pesquisa com caráter investigativo sobre os impactos do Ensino Remoto. Durante a disciplina de estágio IV, que se deu no último semestre de 2022 na Escola Helenita Lopes Gurgel Valente, surgiu o questionamento utilizado como tema para este trabalho: como o Ensino Remoto impactou a aprendizagem, em específico dos alunos do 3º ano da escola Helenita Lopes Gurgel Valente? Buscou-se discutir se a falta de aulas práticas e laboratoriais ocasionou perdas na aprendizagem dos discentes, além de avaliar possíveis benefícios oriundos deixados após o Ensino Remoto. Após análise de resultados obtidos, das perspectivas a partir de questionários e estudos, observou-se como resultado um déficit por parte dos alunos em assimilar conteúdos estudados durante aquele período. De modo positivo, observa-se um grupo de alunos questionadores, que buscam conhecimentos fora das salas de aula, que indagam e questionam, alunos que não aceitam uma resposta pronta e que buscam entender os processos que ocorrem até o resultado, assim contribuindo ativamente para sua aprendizagem. Para alguns, o ensino remoto de certa forma ficou em um passado pouco distante, entretanto, por ser um fenômeno ainda em desenvolvimento e difícil prever até quando seus impactos podem repercutir.

Palavras-chave: Impactos na Educação. Ensino Remoto. Pandemia. Covid – 19.

ABSTRACT

Considering the great importance of education in society and the development of future generations, the work presented is based on investigative research about the impacts of Emergency Remote Teaching. During the Internship IV discipline, which took place in the last semester of 2022 at Helenita Lopes Gurgel Valente School, the question used as the theme for this work arose: how did Remote Teaching impact the learning of Chemistry, especially for the students of the 3rd grade of Helenita Lopes Gurgel Valente School? It was discussed whether the lack of practical and laboratory classes caused damage in student learning, in addition to evaluating possible benefits brought after Remote Teaching. After perspectives a analyzing the results obtained from questionnaires and studies, as a result, a deficit was observed on the part of students, deficit was observed in assimilating content studied during that period. On a positive note, a group of questioning students is observed, who seek knowledge outside the classrooms, who inquire and question, students who do not accept a prompt response and who quest to understand the processes that occur until the result, thus actively contributing to their learning. For some of them, remote teaching in a way remained in a not too far past, however, as it is a phenomenon still in development, it is hard to predict how long its impacts can reverberate.

Keywords: Impacts on Education. Remote Teaching. Pandemic. Covid-19.

LISTA DE FIGURAS.

(Gráfico 1) - Como os discentes avaliam sua aprendizagem na disciplina de Química.....	27
(Gráfico 2) - Perspectivas dos alunos em relação a uma prova nível ENEM	28
(Gráfico 3) - Duvidas durante o ERE	29
(Gráfico 4) - Conteúdos pre requisitos e as dificuldades dos discentes	29
(Gráfico 5) - A necessidade de aulas de revisão.....	30
(Gráfico 7) - Participação dos alunos nas aulas.....	32
(Gráfico 8) - Contato com aulas praticas.....	33
(Gráfico 9) - Modelo de Ensino que lhe proporciona melhor aprendizagem.....	34
(Gráfico 10) - Em um futuro próximo, Ensino Remoto ou Ensino Presencial.....	35
Quadro 1 - Disciplinas Ministradas.	35
(Gráfico 11) - Perspectiva dos docentes em relação ao ensino durante a pandemia	36
(Gráfico 12) - A escolha da aula prática para o melhor entendimento do conteúdo	37
(Gráfico 13) - Conhecimentos pre requisitos no retorno as aulas presenciais.....	38

LISTA DE SIGLAS

EaD	Ensino a Distância
ERE	Ensino Remoto Emergencial
OMS	Organização Mundial da Saúde
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
BNCC	Base Nacional Comum Curricular

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Objetivo Geral	14
1.2 Objetivo Especifico	14
CAPÍTULO – I	17
2. REFERENCIAL TEÓRICO	17
CAPITULO – II.....	25
3. MÉTODO	25
CAPITULO – III	27
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
4.1. Respostas obtidas dos discentes	27
4.2. Respostas da Pesquisa realizada com Docentes.	35
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
6. REFERÊNCIAS	44
APÊNDICE A	50
APÊNDICE B.....	51

1. INTRODUÇÃO

A educação desempenha um papel crucial no desenvolvimento cultural, econômico e social de um país. Nas instituições de Ensino, onde é presenciada de maneira formal, ao longo dos anos, ela veio adaptando-se às transformações da sociedade, até formar o modelo de ensino que é presenciado na atualidade.

No ano de 2020, a educação, assim como diversas outras áreas, foi impactada pelas medidas tomadas para prevenir a infecção do vírus SARSCoV-2, que rapidamente se espalhou em escala global.

As infecções por Covid-19, doença causada pelo SARSCoV-2, foram registradas primeiramente na China, detectadas pelos órgãos de saúde aproximadamente em dezembro de 2019 (ZHU et al., 2020). Segundo (FIORI; GOI, 2020), os pacientes infectados podem ser assintomáticos ou apresentarem sintomas leves ou graves, entre eles, estão: dificuldade para respirar, tosse, diarreia, perda de paladar ou olfato e dores musculares.

Em janeiro de 2020, com a disseminação do novo coronavírus pelo mundo, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que a epidemia deveria ser tratada como Emergência de Saúde Pública em escala Internacional (WHO, 2020). Quando uma grande epidemia, que afeta um local, se espalha em escala mundial, começa a ser tratada como uma pandemia, e isso foi o que ocorreu aproximadamente em fevereiro de 2020 (OLIVEIRA et al., 2020; FIORI; GOI, 2020).

O isolamento social veio acompanhado de severas transformações, diversos setores foram modificados e outros foram parados. As escolas por proporcionarem interação em grandes grupos sociais, acabaram por se tornar locais temidos pela alta probabilidade de contágio. Embora os jovens sejam menos propensos aos sintomas das doenças, esses têm contatos com diferentes grupos familiares, a partir desse ponto as políticas de retorno as atividades coletivas deixaram as escolas em último plano, tendo em vista que essa seria um dos principais vetores de transmissão da Covid-19 (ARRUDA, 2020, p.257).

A partir das afirmações acima, é possível observar que o isolamento social ocasionou diversos impactos nos mais variados setores. No eixo educacional, que é o foco deste trabalho, observou-se uma mudança repentina: o Ensino Presencial foi substituído pelo Ensino Remoto sem a preparação necessária para com os discentes e docentes.

Com as medidas de isolamento tomadas para combater a propagação da Covid-19, surgiu o Ensino Remoto como meio de substituir temporariamente as aulas presenciais que foram paradas devido ao fechamento inesperado das instituições de ensino (Lima, 2020).

Todavia, esta medida foi aplicada em caráter emergencial “para que os alunos não perdessem a proximidade com o currículo” (LIMA, 2020, p. 5). Sendo assim, buscando-se meios de contornar a situação durante a pandemia, fez-se necessário adequar-se ao novo modelo de ensino, no qual ocorreu a transferência do Ensino Presencial nas salas de aula para o Ensino Remoto, que, por sua vez, utilizou de espaço e ferramentas digitais.

A implantação do Ensino Remoto emergencial privou e afastou os alunos das salas e laboratórios, impossibilitando assim aulas práticas com materiais e local adequado, almejando evitar uma paralização na educação por tempo indeterminado. A partir desse fato, levanta-se o seguinte questionamento: como o Ensino Remoto impactou a aprendizagem, em específico dos alunos do 3º ano da escola Helenita Lopes Gurgel Valente?

Embora no decorrer deste trabalho abordemos as perspectivas dos alunos e professores sobre o ensino remoto, abordamos de modo mais centralizado as disciplinas de ciências da natureza, em destaque os impactos do ensino remoto voltado a disciplina de Química.

1.1 Objetivo Geral

De modo geral, observar a partir das perspectivas de alunos e professores os impactos evidenciados durante o ERE que persistem em um cenário pós Ensino Remoto.

1.2 Objetivo Especifico

De uma maneira mais aprofundada, através das perspectivas de alunos e professores, objetiva-se discutir se a falta de aulas práticas e laboratoriais ocasionou perdas na aprendizagem dos discentes, além de avaliar possíveis benefícios oriundos que surgiram desse novo contexto de ensino.

Ao longo do tempo, novas formas de ensino e novas metodologias foram surgindo e se desenvolvendo, logo, algumas formas de ensino como o EaD (Ensino a Distância) foram ganhando espaço, todavia, o Ensino Presencial manteve seu lugar na sociedade até a atualidade.

Observando duas formas de ensino semelhantes, se faz necessário entender a diferença entre o Ensino a Distância (EaD) e o Ensino Remoto implantado em caráter emergencial (ERE).

Quando abordamos ERE e EaD podemos observar que os modelos de ensinamentos citados possuem características semelhantes, mas se tratam de modalidades diferentes, onde a EaD já está fixo em nossa atual sociedade com uma estrutura sólida, com a sua eficácia comprovada, e com profissionais preparados. Entretanto o ERE embora possua características semelhantes, foi utilizado apenas durante a pandemia para suprir uma necessidade momentânea, onde muitos dos seus profissionais não foram submetidos ao devido preparo, de modo geral a EaD “Consiste em um processo educacional planejado (não acidental ou emergencial). Consolidada teórica e

metodologicamente, a EaD possui uma estrutura política e didático-pedagógica que vai além dos momentos síncronos e assíncronos do ensino remoto” (FREIRE, 2022, p. 87).

Hodges (2020) reforça que o Ensino Remoto Emergencial difere da modalidade de Educação a Distância (EaD), pois a EaD conta com recursos e uma equipe multiprofissional preparada, com conteúdo e atividades pedagógicas, fazendo uso de diferentes mídias em plataformas *on-line*. Para esses autores, por outro lado, o Ensino Remoto não tem como intuito estruturar um sistema educacional robusto e sólido. Contudo, veio oferecer acesso temporário aos conteúdos curriculares que seriam desenvolvidos presencialmente. Assim, em decorrência da pandemia, o ERE tornou-se a principal alternativa de instituições educacionais nos diversos níveis de ensino, caracterizando-se como uma mudança temporária em circunstâncias de crise.

No entanto, essa grande mudança na forma do ensino potencializou impactos na aprendizagem dos discentes, em destaque os que estavam iniciando o Ensino Médio, todavia, os docentes também foram afetados, tendo que se adaptar da melhor forma possível ao novo modelo de ensino sem terem recebido o devido preparo.

Avelino e Mendes (2020) discutem que, em um momento anterior ao isolamento social, existia a dificuldade de conseguir recursos tecnológicos suficientes e garantir que estes recursos chegassem até as escolas; no contexto pandêmico, os estudantes enfrentaram grandes dificuldades e, dentre estas, destacava-se possuir recursos suficientes para acompanhar as aulas virtuais e realizar as atividades de modo *on-line*.

A Química é uma disciplina indispensável que compõe o currículo do Ensino Médio. Aprender Química torna possível compreender transformações que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada, para que assim os discentes possam julgar com fundamentos as informações que vêm sendo adquiridas pelos mais diversos meios. A partir desse ponto, o discente interagirá e tomará decisões (BRASIL, 1998, 1999, 2002, 2013).

Levando em consideração a desordem que foi vivenciada durante o período de isolamento e pandemia, este trabalho busca entender como o Ensino Remoto, ao qual os alunos foram submetidos, impactou na construção de suas aprendizagens. Para a metodologia utilizada, visando sustentar os argumentos e esclarecer possíveis dúvidas, foi realizada uma pesquisa de caráter investigativo com docentes e discentes que compõem a turma do 3º ano da escola Helenita Lopes Gurgel Valente.

Sendo assim, dividimos o trabalho em três sessões. No capítulo 1 (“Referencial teórico”), abordamos a temática pandemia, o ensino durante a pandemia e as dificuldades presenciadas, seguindo juntamente com as opiniões de Silva (2023), BERNARDES entre outros.

No capítulo 2 (“Metodologia”), descrevemos o método utilizado para coleta de dados, o tipo da pesquisa e as características do local de aplicação.

No capítulo 3 (“Resultados e Discussões”), são apresentados os resultados da pesquisa realizada com os discentes. Em seguida, são observados os dados da pesquisa com docentes, logo após discutimos dois pontos referentes à educação durante e após o Ensino Remoto, acompanhado das discussões a partir dos resultados obtidos.

Para as considerações finais, reforçamos o fato de que o Ensino Remoto, em grande parte, possui seus aspectos negativos, uma vez que privou os alunos de certas experiências, porém, abriu possibilidades na aprendizagem, evitando a paralisação total dos estudos.

CAPÍTULO – I

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Em 31 de dezembro de 2019, a organização Mundial da saúde foi comunicada sobre alguns casos de pneumonia na cidade-estado de Wuhan, na China, que se acreditava serem criadas por uma nova espécie de coronavírus. semanas depois, as autoridades chinesas confirmaram que se tratava de um novo tipo de vírus, denominado SARS-CoV-2 (OMS, 2020).

Em 30 de janeiro de 2020, a OMS emitiu Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional devido à velocidade com que a doença se espalhava entre continentes, e em 11 de março a situação foi oficialmente classificada como pandemia, embora já tenha aparecido em quase todos os continentes, em fevereiro de 2020. (OMS, 2020).

No Brasil, algumas medidas foram tomadas seguindo o alerta da OMS. No dia 4 de fevereiro foi transmitida ao congresso Nacional a lei da Quarentena e no dia 7 de fevereiro foi sancionada a lei nº. 13.979 e em 26 de fevereiro foi confirmado o primeiro caso de coronavírus no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2020).

A verdade é que a pandemia que assolou o mundo teve consequências de longo alcance. incluindo o setor da educação que sofreu grandes impactos e teve que se adaptar à nova realidade. Para combater o coronavírus, as aulas presenciais foram suspensas em todo o mundo inclusive no Brasil (BRASILIA, 2020).

Quando discutimos que a educação foi impactada pela implantação do ensino remoto que surgiu após o fechamento inesperado das instituições de ensino, uma vez que grande parte das interações sociais foram interrompidas, voltamos nossa visão para Vygotsky (1991), pelo fato destas interações estarem fortemente atrelada a proposta do mesmo, a priori o autor defende a visão do homem social que nas relações e interações com o próximo, se criam e se desenvolvem com intermédio da linguagem, Davis et al (1989).

O pensamento de Vygotsky sobre o desenvolvimento humano se relaciona fortemente, como explica Leite et al (2009), à ideia da criação da cultura a partir das relações humanas, para ele o conhecimento seria formado a partir de interações sociais. Para Vygotsky (1991), a criança nasce a princípio com as funções cognitivas elementares que se desenvolvem para as funções complexas a partir do contato histórico-sociais e cultural, o mesmo não acontece de forma automática, mas sim a parti de intermédio com outros sujeitos, essas interações seriam as responsáveis pelos valores sociais e históricos.

Ainda em relação as transformações as quais a educação foi submetida durante o período de ensino remoto, na perspectiva que a todo momento o ser humano é imposto a resolver problemas, desde os mais básicos aos mais complexos, isto influencia para o desenvolvimento de conhecimentos que permitam resolver tais situações com sucesso. Para a educação, Piaget apresentou uma proposta desafiadora, de não considerar o conhecimento como algo acabado, mas sim como um processo de etapas que levam a formação dos diferentes estados alcançados pelo conhecimento, ou seja, o aluno é capaz de produzir conhecimentos à medida que aprende pela interação de seu professor e pela sua ação no processo dessa construção e não apenas como receptor de informações (GOMES; GHEDIN, p. 230, 2012)

A grande contribuição de Piaget foi estudar o raciocínio lógico-matemático, que é fundamental na escola, mas não pode ser ensinado, dependendo de uma estrutura de conhecimento da criança", diz Lino de Macedo, professor do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. As descobertas de Piaget tiveram grande impacto na pedagogia, mas, de certa forma, demonstraram que a transmissão de conhecimentos é uma possibilidade limitada. Por um lado, não se pode fazer uma criança aprender o que ela ainda não tem condições de absorver. Por outro, mesmo tendo essas condições, não vai se interessar a não ser por conteúdos que lhe façam falta em termos cognitivos. Isso porque, para o cientista suíço, o conhecimento se dá por descobertas que a própria criança faz - um mecanismo que outros pensadores antes dele já haviam intuído, mas que ele submeteu à comprovação na prática (FERRARI, 2013, p.2)

Nesta perspectiva observamos que no sentido do ensino formal, não se trata apenas de transmitir conteúdos, mas de estimular a atividade mental do aluno, estimulando-o a pensar e desenvolver ideias para que possa construir seu próprio conhecimento, suas próprias hipóteses e compreensão sobre o assunto determinado.

A BNCC da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias – integrada por Biologia, Física e Química – propõe ampliar e sistematizar as aprendizagens essenciais desenvolvidas até o 9º ano do Ensino Fundamental. Isso significa, em primeiro lugar, focalizar a interpretação de fenômenos naturais e processos tecnológicos de modo a possibilitar aos estudantes a apropriação de conceitos, procedimentos e teorias dos diversos campos das Ciências da Natureza. Significa, ainda, criar condições para que eles possam explorar os diferentes modos de pensar e de falar da cultura científica, situando-a como uma das formas de organização do conhecimento produzido em diferentes contextos históricos e sociais, possibilitando-lhes apropriar-se dessas linguagens específicas.

O trecho anterior referente a BNCC da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, ressalta a importância de “possibilitar aos estudantes a apropriação de conceitos, procedimentos e teorias dos diversos campos das Ciências da Natureza”, a partir desse ponto destaca-se a

importância de aulas práticas e laboratoriais, pois a mesmas favorecem a concretização da aprendizagem teórica, além de possibilitar aos alunos novas experiencia e desenvolvendo novos conceitos.

A aula prática é uma sugestão de estratégia de ensino que pode contribuir para melhoria na aprendizagem de Química. Os experimentos facilitam a compreensão da natureza da ciência e dos conceitos científicos, auxiliam no desenvolvimento de atitudes científicas e no diagnóstico de concepções não científicas. (NASCIMENTO, 2003, p. 21-33).

Como Nascimento (2003) discute, as aulas práticas são indispensáveis para contribuir com melhorias no ensino e aprendizagem de Química, pois as mesmas auxiliam na compreensão das regras e conceitos científicos envolvidos nos experimentos, possibilitando aos discentes realizarem diagnósticos e desenvolverem novas concepções de conceitos científicos.

Com a aparição da covid-19 e a partir das medidas de isolamento sociais tomadas para combater a propagação do vírus, diversos problemas foram surgindo, dentre os mais destacados estava a desigualdade social.

Como discute (RIBEIRO E SOUZA, 2020):

Uma vez os estudantes confinados em suas casas, ou supostamente nelas isolados, também escancara outro problema, ainda relativo à desigualdade social, que é a própria qualidade de vida, incluindo aí acesso às condições básicas como alimentação adequada, à energia elétrica, saneamento, etc. Isso sem falar no clima doméstico, por vezes, marcado por violências e falta de estrutura para manter as rotinas escolares, como um espaço adequado para os estudos. Importante ainda sublinhar que muitos pais se sentem incapazes em auxiliar seus filhos, seja por uma questão de limitações de conhecimento e informação (em relação ao conteúdo escolar e a habilidade para lidar com os recursos digitais) ou até por uma questão de condição existencial (RIBEIRO E SOUZA, 2020, p.1)

Com a mudança das formas tradicionais de lecionar, com as necessidades exigidas durante a transição para o Ensino Remoto, os professores tiveram que modificar todo o planejamento pedagógico e tiveram por tarefa motivar seus estudantes, ainda que estivessem sendo impactados pelas mudanças. "A profissão de professor envolve muita relação interpessoal e acolhimento " (SILVA, 2020, p.27).

Como foi citado acima por (SILVA, 2020), embora a pandemia tenha afetado a todos, os professores, mesmo sofrendo os impactos causados pelas mudanças repentinas, foram obrigados a acolher e a buscar de todas as formas prosseguir com o ensino, agora saindo do ambiente escolar e ministrando aulas de suas casas, muitas vezes enfrentando dificuldades

logísticas (*internet*, estrutura residencial etc) e a falta de concentração de seus alunos, pois agora estes, em sua maioria, não se encontravam em locais adequados para assistir às aulas.

Sobre isso, LENHARDT (2020) dispõe:

A transposição didática do conteúdo é algo que precisa de atenção. Não se pode, mecanicamente, passar os conteúdos que seriam escritos na lousa ou que estão em uma apresentação no powerpoint para uma plataforma digital e esperar que o ensino remoto seja um sucesso. Aproveitar momentos sincrônicos para passar instruções precisas, direcionamentos, incentivar, acolher, considerar que as diferenças no ritmo de aprendizagem se acentuaram nesse período, são questões que precisam ser pensadas (LENHARDT, 2020, p. 56).

Como foi reforçado durante o decorrer do trabalho, as grandes mudanças as quais a sociedade foi submetida durante o período referente à pandemia, mesmo período que perdurou o ERE, foi um período de grandes dificuldades, no qual adaptação, compromisso e responsabilidade com a educação foram ainda mais exaltados.

(RIBEIRO E SOUZA, 2020), discorrem:

Uma das consequências em combater os “prejuízos” é transpor a carga horária e a larga quantidade de conteúdos da condição presencial para as atividades remotas. Então se o aluno tinha quatro horas de aulas por dia e um quantitativo de conteúdo das matérias a ser dado num certo período, tudo isso foi transposto via os ambientes virtuais. Acontece que essas transposições literais são inviáveis, pois uma coisa é participar de quatro horas de aula na interação face a face e outra é ficar ligado numa tela no mesmo período de tempo (RIBEIRO E SOUZA, 2020, p.15)

O Ensino Remoto trouxe consigo grandes obstáculos, dentre eles estava manter o foco dos alunos durante as aulas, uma vez que eles se distraíam facilmente em redes sociais que podiam ser acessadas pelos mesmos aparelhos que eram utilizados para assistir às aulas. O distanciamento entre alunos e professores acarretou uma liberdade fora do comum para os alunos, o que proporcionou e despertou autonomia em alguns discentes, entretanto, distanciou outros que eram mais dependentes das salas de aulas.

Dentre as dificuldades presenciadas durante o Ensino Remoto, estava a limitação de ferramentas e recursos, por exemplo, grande parte dos docentes fazia uso do *Google Meet*, por ser uma ferramenta grátis e atender às necessidades impostas naquele momento, além de proporcionar fácil acesso aos alunos, contudo, a mesma é de cunho corporativo, ou seja, foi pensada e desenvolvida especificamente para empresas realizarem reuniões em vídeo a

distância. A qualidade das chamadas de vídeo, áudio, a facilidade de acesso, além das opções disponibilizadas a tornaram uma grande aliada durante o período do ERE, mas não foi desenvolvida para cunho educacional e isso, em certos momentos, tornava-a defasada.

Disponibilizar conteúdo de relevância, na medida certa, numa rotina de produção previamente pensada para que os estudantes consigam efetivamente participar das atividades. “Metodologias ativas, educação 4.0, autonomia do aluno, temas voltados para educação e amplamente discutidos em congressos, seminários, simpósios entre outros eventos agora ganham destaque e é o momento para colocá-los em prática” (SILVA, 2020, p.36).

Como foi falado acima, esse novo modelo de ensino proporcionou a utilização das Metodologias ativas, incentivando o aluno a buscar conhecimentos fora do ambiente escolar. Assim, o aluno que antes espera a informação, agora estava sendo incentivado a buscar as informações, se tornando mais autônomo e questionador, contribuindo para o desenvolvimento e construção de seus conhecimentos. Agora, cabia ao professor alertar e ensinar os alunos a filtrarem as informações com as quais se deparavam fora das aulas.

O uso intensivo de tecnologias de informação e comunicação (TIC) tornou-se presente no dia a dia de alunos e professores, dada a adoção do Ensino Remoto em todo o país. O papel do professor no contexto da pandemia sofreu alterações significativas, mas preservou a sua importância.

O ofício do professor na pandemia perpassou pelos conceitos de protagonismo, mediação, transposição didática e curadoria. O chamado protagonismo diz respeito ao processo de recebimento das orientações, por meio do professor que instiga o estudante a aprender através de situações e desafios. “O estudante conseguirá protagonizar o caminho de sua aprendizagem desde que tenha alguém para mediar esse processo”, assim fica evidente o papel fundamental do professor (LENHARDT, 2020).

O protagonismo diz respeito à participação do estudante se dedicando ao material produzido pelo professor, o modelo em que as aulas têm de estar prontas para serem consumidas deve ser abandonado, incentivando-se o trabalho dos alunos conjuntamente com os professores no sentido da criatividade e pensamento crítico (LENHARDT, 2020).

Moran (2004, p.13-21) destaca que “o processo de mudança na educação não é uniforme nem fácil. Irá mudando aos poucos, em todos os níveis e modalidades educacionais”. Há uma grande desigualdade econômica, de acesso e maturidade. Alguns poucos estão preparados para a mudança, mas a maioria luta para se adaptar.

A partir da alteração do modelo de ensino, onde barreiras físicas, econômicas e culturais fizeram-se mais presentes, tornou-se evidente a desigualdade social com a qual o país vem sofrendo há tempos. Entre os mais afetados com as mudanças repentinas nas mais diversas áreas, está a população mais carente, aquela que não possui tantos recursos e que representa uma parte significativa da sociedade. Para essa parcela da população, a educação muitas vezes não é prioridade (BERNARDES, 2020).

Nota-se, no Ensino Remoto, uma predominância de adaptações das metodologias utilizadas no Ensino Presencial, “seguindo os mesmos horários e muitas vezes com os mesmos docentes das disciplinas presenciais”, os quais buscaram, à sua maneira, produzir e adaptar os materiais a serem utilizados durante suas aulas: *slides*, vídeos, entre outros que eram produzidos para auxiliar os discentes na compreensão dos conteúdos abordados e incentivar sua participação nas atividades. Entretanto, era notório que muitas vezes a qualidade que esses materiais apresentavam não atendia os objetivos esperados (ALONSO e SILVA, 2018).

Segundo (Lima, 2016), quando se observa o Ensino Remoto, pode-se perceber que os discentes, durante sua aprendizagem de Química, sofrem com diversas dificuldades, cabendo aos docentes saná-las por meio de diferentes metodologias, proporcionando novas experiências que incentivem os discentes a buscarem a aprendizagem, gerando assim o compartilhamento de concepções que contribuem para o desenvolvimento da educação. Assim, tornando possível que esses discentes, com uma base educacional adequada, adquiram confiança para ocuparem seu lugar na sociedade.

Mesmo com as dificuldades apresentadas em relação ao uso das ferramentas digitais, observa-se que ocorreu um crescimento de sua utilização para fins pedagógicos nos mais diversos níveis de ensino, sendo possível utilizá-las da alfabetização ao ensino superior como uma forte aliada para o ensino aprendizagem (FERREIRA, 2008).

Os desafios são muitos, como por exemplo, problemas de conectividade, famílias que não têm acesso aos recursos tecnológicos e não têm condições de ajudar academicamente seus filhos, alunos que não tem maturidade para estudar a distância e, professores sem formação específica para lidar com o ensino remoto. (GROSSI; MINODA; FONSECA, 2020, p.166).

Referente à aprendizagem da área de ciência da natureza, muitos discentes já possuem déficits e dificuldades para assimilar os conteúdos, contudo, muitos professores utilizam aulas práticas para auxiliar na aprendizagem dos alunos. Com a implantação do Ensino Remoto, essas aulas práticas pararam.

O período referente à pandemia, escolas, universidades e outras instituições de ensino investiram e buscaram ao máximo atender e proporcionar um ensino adequado levando-se em consideração as circunstâncias vivenciadas. Para atender seus alunos, buscaram ao máximo fazer “o uso das ferramentas digitais, mas sem terem o tempo hábil para testá-las ou capacitar o corpo docente técnico-administrativo para utilizá-las corretamente” Dias e Pinto (2020, p. 546). Isso demonstrou que as ferramentas digitais, assim como as TIC, não podem ser simplesmente oferecidas aos alunos e professores, sem o devido preparo dos mesmos. Os impactos disso foram visíveis durante o ERE, no qual alunos e professores acabavam por se frustrar por não terem também habilidade nas plataformas digitais.

A democratização do acesso à *internet* e o desenvolvimento da tecnologia na fabricação de dispositivos móveis propiciou o aumento do uso dos jogos virtuais educativos que se apresentam de variadas formas. Tendo em vista que as crianças têm contato cada vez mais precoce com este novo mundo conquistado pelas tecnologias, faz-se importante que os professores considerem a importância desses tipos de ferramentas para o processo de ensino e aprendizagem (Gonçalves & Marco, 2016).

Jogos favorecem e desenvolvem de novas formas de pensar, tornando possível o desenvolvimento do discente, além de proporcionar ao professor uma melhor condução de suas aulas, assim estimulando seus alunos e facilitando a avaliação de aprendizagem (Cunha, 2012).

Sendo assim, é necessário reconhecer que as plataformas digitais e as atividades via EaD e Ensino Remoto foram importantes, contudo, os resultados são distintos ao se considerar os diferentes contextos regionais e locais, como também a heterogeneidade das famílias e dos alunos, bem como dos professores. “As desigualdades educacionais no país persistem. Os pobres, pretos, quilombolas e indígenas continuam com os piores indicadores educacionais” (VIRGÍLIO, 2020, p.26).

No retorno as Escolas o Ensino Híbrido, no qual docentes fazem uso de ferramentas digitais para ampliar o ensino para fora das paredes da instituição, vem crescendo e proporcionando novas experiências para as futuras turmas.

LUTZ (2018) dispõe:

O Ensino Híbrido surgiu como uma das principais tendências em educação na atualidade por estimular uma integração entre o ensino presencial e as propostas de ensino on-line, tornando assim o ambiente de aprendizagem mais dinâmico (LUTZ et al., 2018, p.1).

Fora o legado catastrófico que foi presenciado devido à Pandemia do Covid-19, a retomada às escolas trouxe consigo grandes dificuldades, mas ao mesmo tempo, veio acompanhada de novas possibilidades e inovações que podem contribuir para uma melhoria na educação.

Mesmo com as dificuldades enfrentadas durante a pandemia, a educação precisou ser continuada de maneira integral e para todos. Assim seguindo o artigo 205 da constituição federal de 1988 que reforça:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL,1988).

CAPITULO – II

3. MÉTODO

A pesquisa em questão possui caráter de estudo explorativo, sendo assim abrange levantamento bibliográfico, análise de dados e relato dos entrevistados, conforme Vianello (2013).

Durante o período referente ao estágio IV, disciplina obrigatória da grade curricular do curso de licenciatura em Química, que ocorreu no ano de 2022, foram realizadas diversas observações na Escola Helenita Lopes Gurgel Valente, onde era perceptível uma grande dificuldade por parte dos discente de assimilar conteúdos que necessitavam de um conhecimento prévio, notava-se por parte dos docentes, uma dificuldade em avançar o conteúdo e muitas aulas de revisão para tentar relembrar conteúdos estudados durante o Ensino Remoto Emergencial (ERE).

A pesquisa foi realizada na cidade de Fortim, na escola pública Helenita Lopes Gurgel Valente, a escola se localiza em um centro urbano, a mesma é uma das principais fontes de acesso ao Ensino Médio na região.

Sua ação pedagógica foi iniciada em janeiro de 1964, na casa das irmãs, situada na Rua Nossa Senhora do Amparo, município de Fortim, com o nome de: Escola Isolada do Fortim.

Durante o período de estágio na escola, estavam sendo substituídos antigos equipamentos e objetos das salas de aulas por novos, além da construção de novas salas de aula. Referente à infraestrutura, a escola conta com acessibilidade para PCDs, sanitários, alimentação fornecida, água filtrada, biblioteca, cozinha, laboratório de Informática, laboratório de Ciências, sala de leitura e quadra de esportes.

No período da coleta de dados a escola funcionava com horário regular para o 2º e 3º anos, o 1º ano por outro lado era submetido ao novo modelo do Ensino Médio. A escola em questão constava com cerca de 541 matrículas ativas e 22 professores do núcleo educacional, a pesquisa em questão contou com a participação de 30 discentes do 3º ano e 6 docentes, entre os quais, todos ministravam aulas para o 3º ano, das disciplinas ministradas, dois ministravam Química, dois Biologia, uma Matemática e um Física.

A turma do 3º ano escolhida para realizar a coleta de dados foi selecionada por ter sido a turma observada pelo maior tempo durante o estágio. Explicou-se que as informações pessoais de alunos e professores não seriam adicionadas ao trabalho, seria feito o uso apenas dos dados e relatos coletados com o auxílio do questionário. Para os discentes, foi aplicado um

questionário contendo 10 questões subjetivas e objetivas, com o intuito de coletar dados referentes à aprendizagem e como eles avaliavam as aulas das quais participaram durante o ensino remoto emergencial.

Para os docentes, foi aplicado um questionário contendo 5 questões subjetivas e objetivas, onde os docentes fizeram uma autoavaliação de suas aulas, como essas contribuíram para a aprendizagem dos seus alunos e como eles avaliavam o Ensino Remoto, levando em conta a participação e aprendizagem dos alunos, entre outros.

Os questionários em questão foram utilizados para observar as perspectivas de alunos e professores, a partir destas perspectivas juntamente com estudos e análise dos resultados foram formuladas as considerações finais.

A coleta de informações foi anunciada com uma semana de antecedência e ocorreu no final do mês de novembro de 2022, próximo ao final do ano letivo. O questionário foi aplicado na semana referente à revisão de provas, objetivando contar com o maior número de alunos presentes em sala, no dia em questão 30 alunos estavam presentes para a pesquisa, o questionário foi aplicado em uma das salas a qual acompanhei durante o período de estágio, referente à aplicação do questionário o mesmo ocorreu de maneira física, onde cada questionário foi entregue individualmente para cada participante da pesquisa.

CAPITULO – III

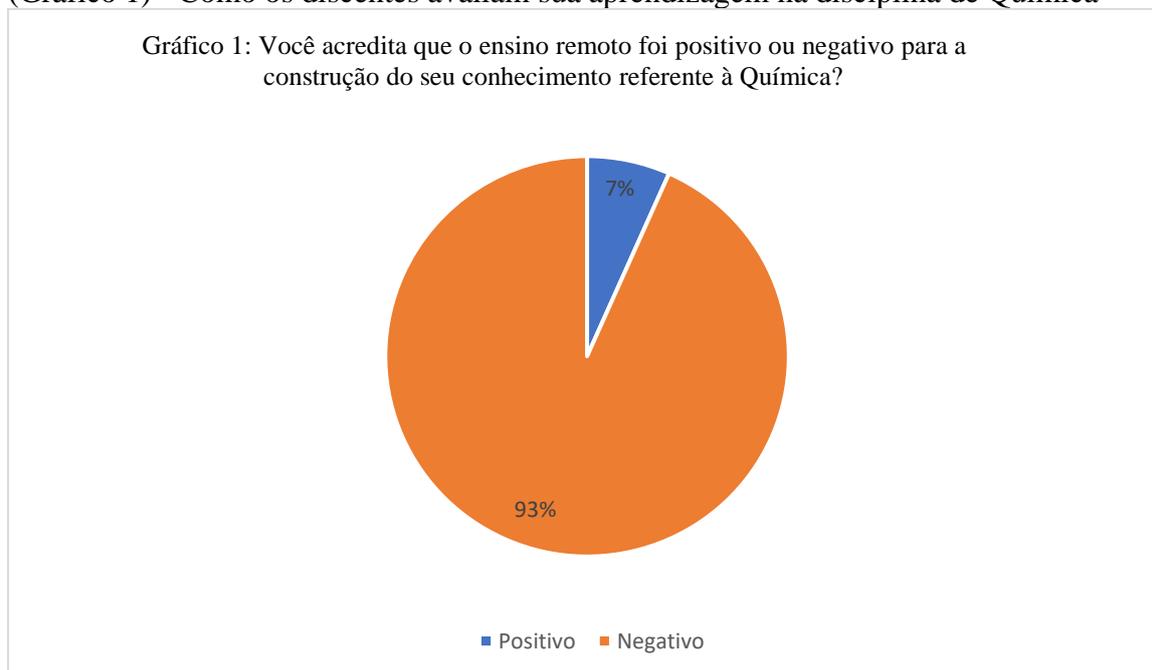
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Respostas obtidas dos discentes

A seguir, observam-se os resultados obtidos por meio do questionário, logo após discutem-se diferentes pontos de vistas e diferentes posicionamentos sobre o ERE e seus impactos na aprendizagem.

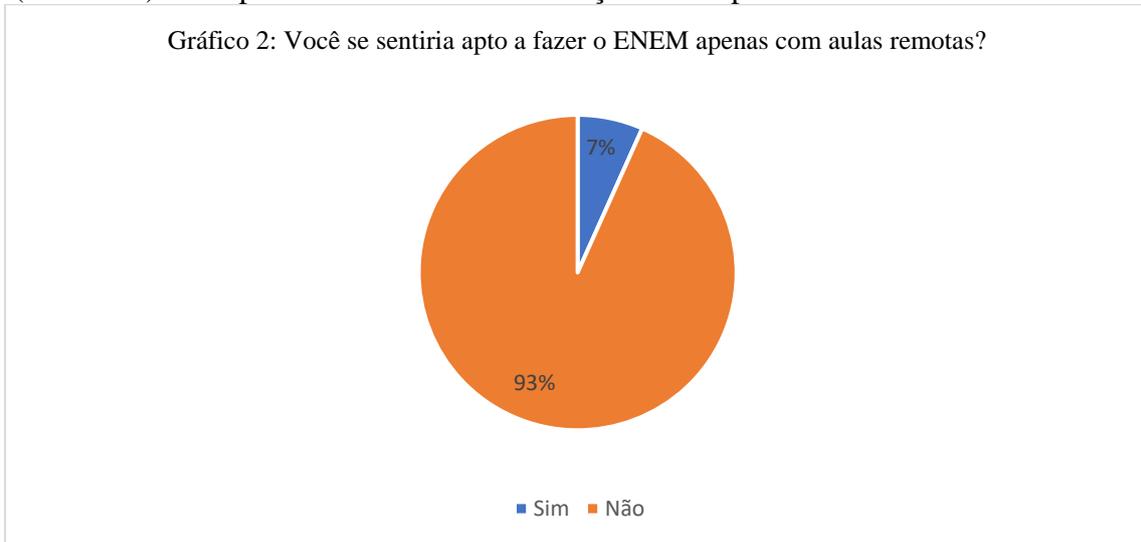
Na questão 1, onde foi abordado se o ensino remoto foi positivo ou negativo para a construção do seu conhecimento referente à Química. Obtiveram-se como resultados 7% de respostas positivas e 93% negativas. Com isto, foi possível observar certo desconforto dos discentes em relação ao Ensino Remoto. Esse desconforto já era esperado, em concordância com (BERNARDES, 2020) que argumenta o fato de que entre os mais afetados com as mudanças repentinas nas mais diversas áreas, está a população mais carente, aquela que não possui tantos recursos e que representa uma parte significativa da população.

(Gráfico 1) - Como os discentes avaliam sua aprendizagem na disciplina de Química



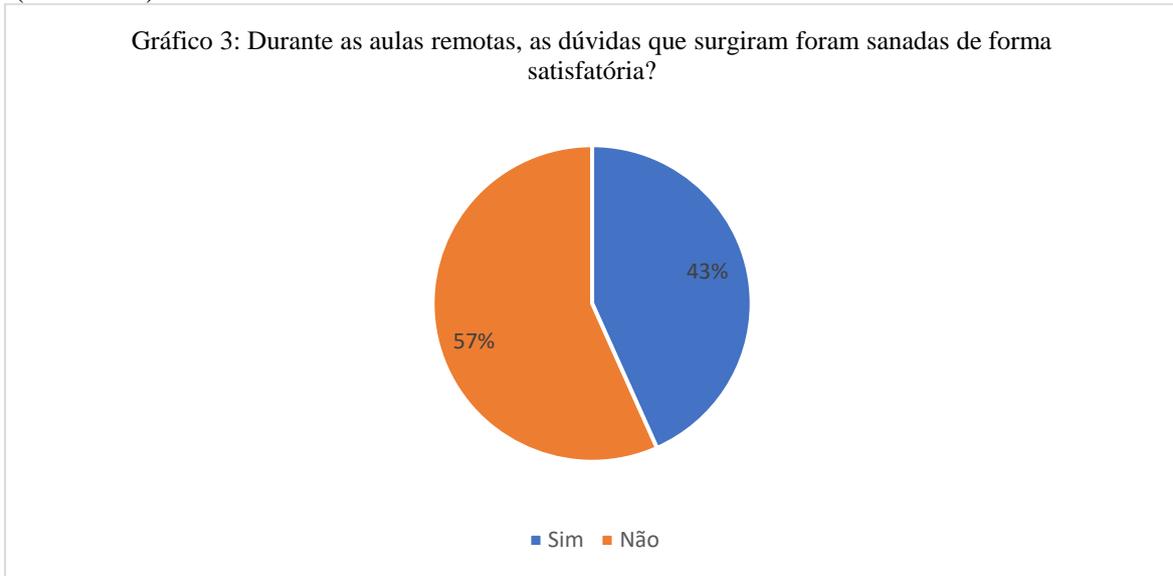
A partir dos dados observados na questão 2, é possível perceber a insegurança dos discentes em relação aos seus conhecimentos adquiridos ao longo das aulas remotas. Assim como (Moran, 2004) destaca que “o processo de mudança na educação não é uniforme nem fácil. E que o mesmo irá mudando aos poucos, em todos os níveis e modalidades educacionais”, alguns poucos estão preparados para a mudança, mas a maioria luta para se adaptar.

(Gráfico 2) - Perspectivas dos alunos em relação a uma prova nível ENEM



Na Questão 3, o assunto abordado foi se as dúvidas que surgiam durante as aulas remotas foram sanadas de forma satisfatória. Como resultado, obteve-se 43% dos discentes afirmando que as dúvidas foram sanadas e 57% afirmando que as dúvidas não foram sanadas de forma satisfatória. A partir desse resultado, é possível observar que mais da metade dos discentes prosseguiram com dúvidas referentes aos conteúdos estudados, fator que retarda o desenvolvimento dos discentes. Como foi reforçado no decorrer deste trabalho inúmeros fatores desfavoreciam a aprendizagem durante o Ensino Remoto, as metodologias utilizadas e os problemas na utilização dos recursos foram muitas vezes citados, essas problemáticas acabam por gerar um certo desinteresse por parte dos discentes e assim construindo barreira para o ensino aprendizagem, durante o ERE um dos pontos que acarretaram em dúvidas durante as aulas estavam relacionadas diretamente com a transposição de conteúdo, em concordância com (LENHARDT, 2020) o autor defende que a transposição dos conteúdos necessitava de atenção, passar os conteúdos que seriam escritos na lousa para uma plataforma digital e acreditar que esse método traria sucesso durante o ERE era equivocado.

(Gráfico 3) - Duvidas durante o ERE



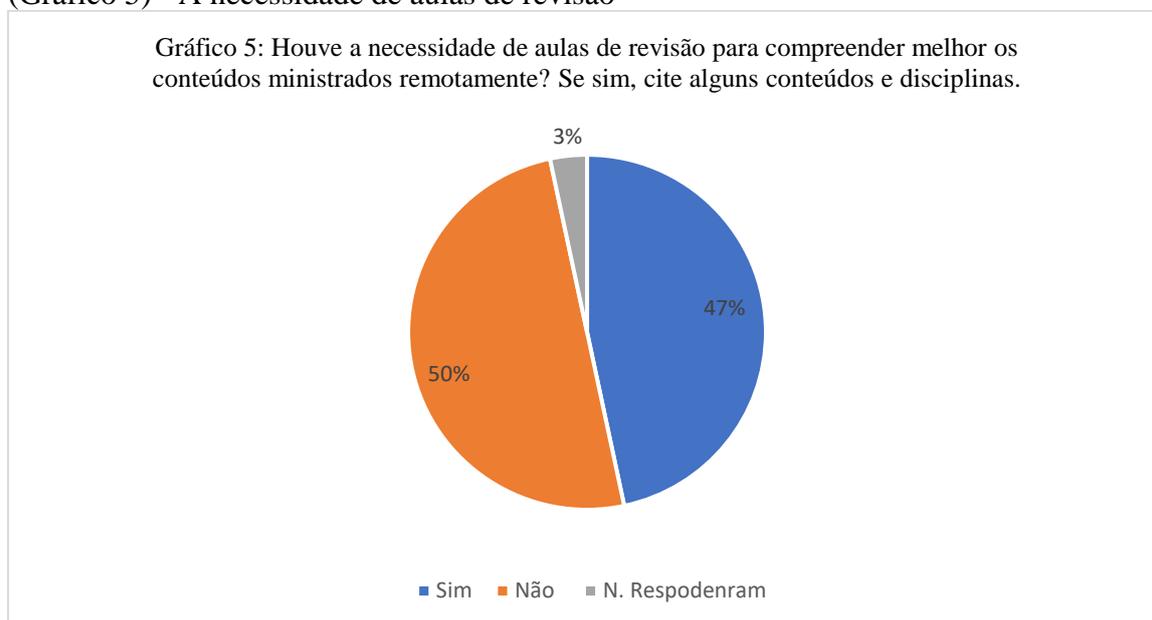
Na questão 4, o assunto abordado foi as dificuldades em assimilar conteúdos atuais que necessitem de conhecimentos prévios ministrados no ensino remoto. 27 % dos discentes responderam que não e 73% responderam que sim, possuem dificuldades de assimilar os conteúdos que necessitam de um conhecimento prévio visto durante o ensino remoto. Como foi visto neste trabalho, o ERE seguiu-se de grandes dificuldades no ensino, dúvidas que não foram satisfatoriamente sanadas, dificuldades de acesso entre outros fatores, a partir dessa perspectiva acreditasse que esses inúmeros fatores contribuíram de maneira negativa na estruturação do conhecimento de uma parte significativa dos discentes.

(Gráfico 4) - Conteúdos pre requisitos e as dificuldades dos discentes



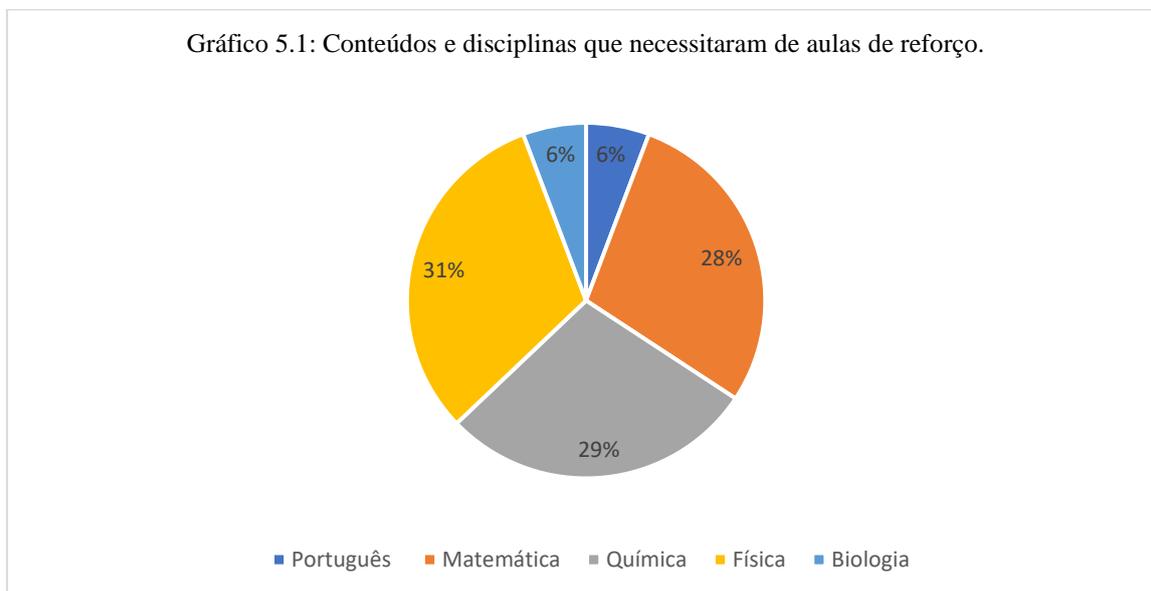
Em relação à questão 5, a pergunta buscou saber se houve a necessidade de aulas de revisão para compreender melhor os conteúdos ministrados remotamente. Como resposta, obteve-se que 50% não houve necessidade, 3% não respondeu ou não soube e 47% respondeu que sim, houve necessidade de aulas de revisão. Em relação a essa questão, como vimos anteriormente grande parte dos alunos tinha dificuldades de assimilar e prosseguir com conteúdo, segundo relato de professores para buscando amenizar esses déficits na aprendizagem foram dedicadas muitas horas a aulas de revisão para tentar sanar ou amenizar as dúvidas existentes.

(Gráfico 5) - A necessidade de aulas de revisão



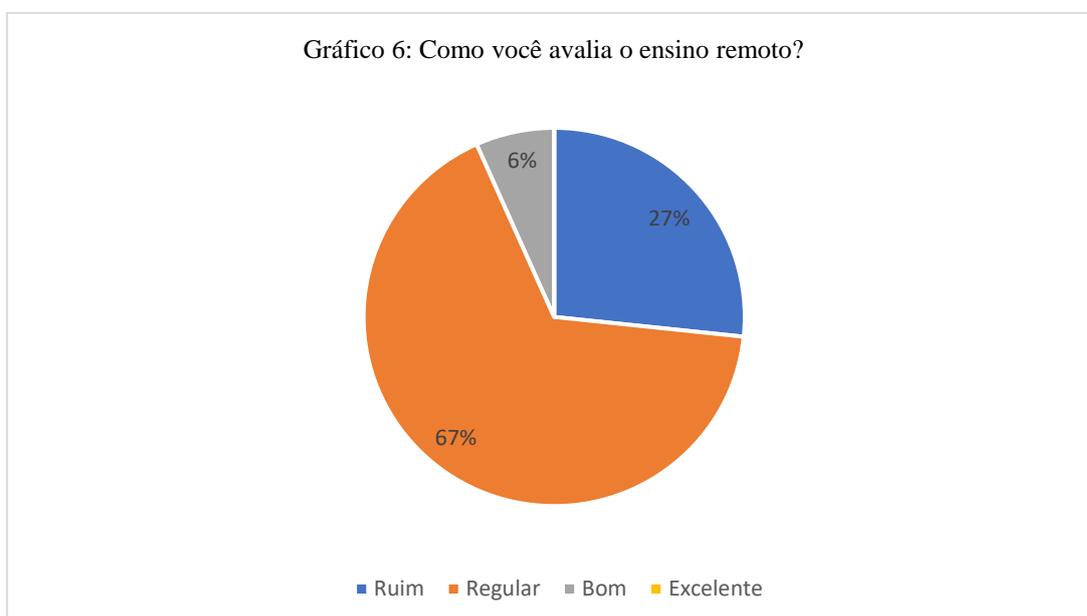
Ainda em relação à questão 5, observou-se quais eram as matérias onde os alunos possuíam maior dificuldade. Como resultado, matérias referentes às áreas de Ciência da Natureza tiveram um total de 66%, onde 31% eram voltados à Física, 29% Química e 6% Biologia. Essas foram as disciplinas com maior necessidade de revisões. Por sua vez, matemática somou 28% e português 6% dos resultados. A partir das disciplinas citadas pelos alunos, é possível observar que as disciplinas voltadas às áreas de Ciências da Natureza, que possuem fórmulas e cálculos, acompanhadas por um enorme aparato teórico e regras a serem seguidas, foram as quais os discentes possuíam maior dificuldade para assimilar conteúdo.

(Gráfico 5.1) - Disciplinas que necessitaram de aulas de revisão



Na questão 6, onde foi perguntado aos alunos como eles avaliam o ensino remoto. Como resultado da pesquisa, 6% dos discentes responderam que o ensino é bom, 67% regular e 27% ruim. Observa-se uma certa insatisfação com o ensino ao qual foram submetidos. Justificamos esta possível insatisfação dos alunos, citando novamente o pensamento de (Moran,2004), o fato das mudanças não serem fáceis nem uniformes, poucos estão preparados para a mudança, mas a maioria luta para se adaptar, a grande desigualdade econômica, de acesso e maturidade por parte dos alunos são fatores a se considerar.

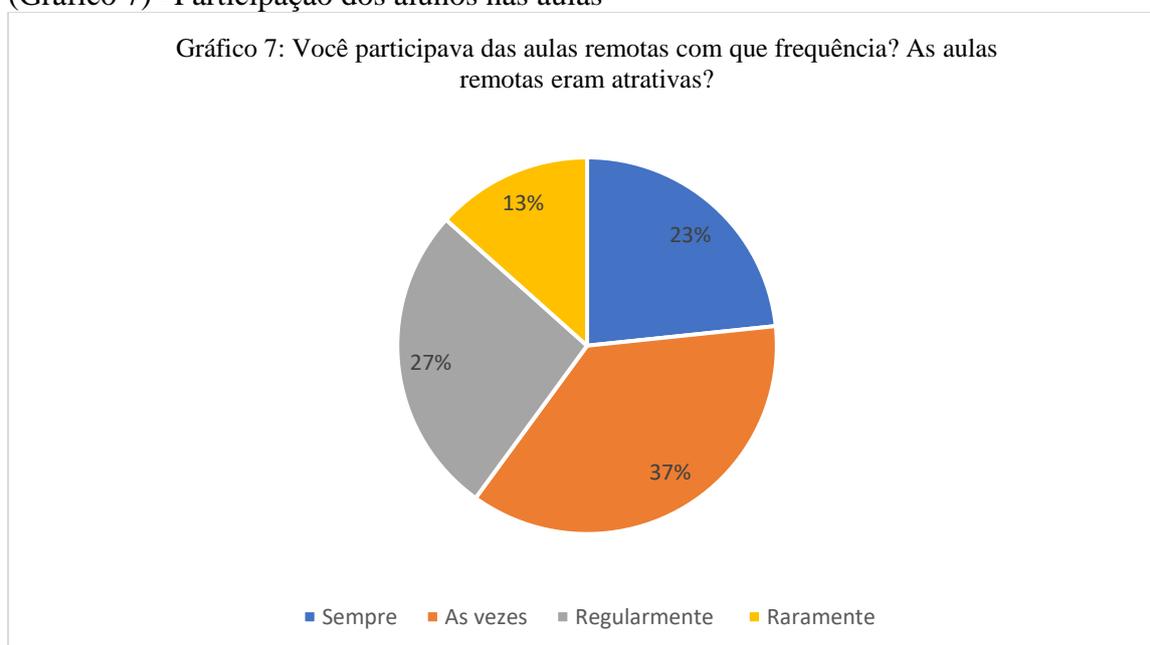
(Gráfico 6) - Avaliação dos alunos em relação ao ERE



Avaliando o (gráfico-7), considerando os resultados obtidos, cerca de 50% dos alunos evadiram das aulas, pelos mais diversos motivos entre eles as dificuldades de absorver o conteúdo, as metodologias utilizadas e a falta de acesso aos meios necessários. Neste cenário, onde muitas famílias tiveram sua principal fonte de renda afetada, o investimento para a educação de seus filhos já não era uma das prioridades.

Seguindo o pensamento de (RIBEIRO E SOUZA, 2020) uma vez que os estudantes estão isolados dentro de suas casas, inúmeros fatores são levantados, em relação as desigualdades sociais, como a qualidade de vida desses estudantes, o acesso as ferramentas utilizadas para a participação das aulas até mesmo o acesso as condições básicas. Para além dos pontos citados o clima domestico muitas vezes não é adequado ao ambiente de ensino aprendizagem.

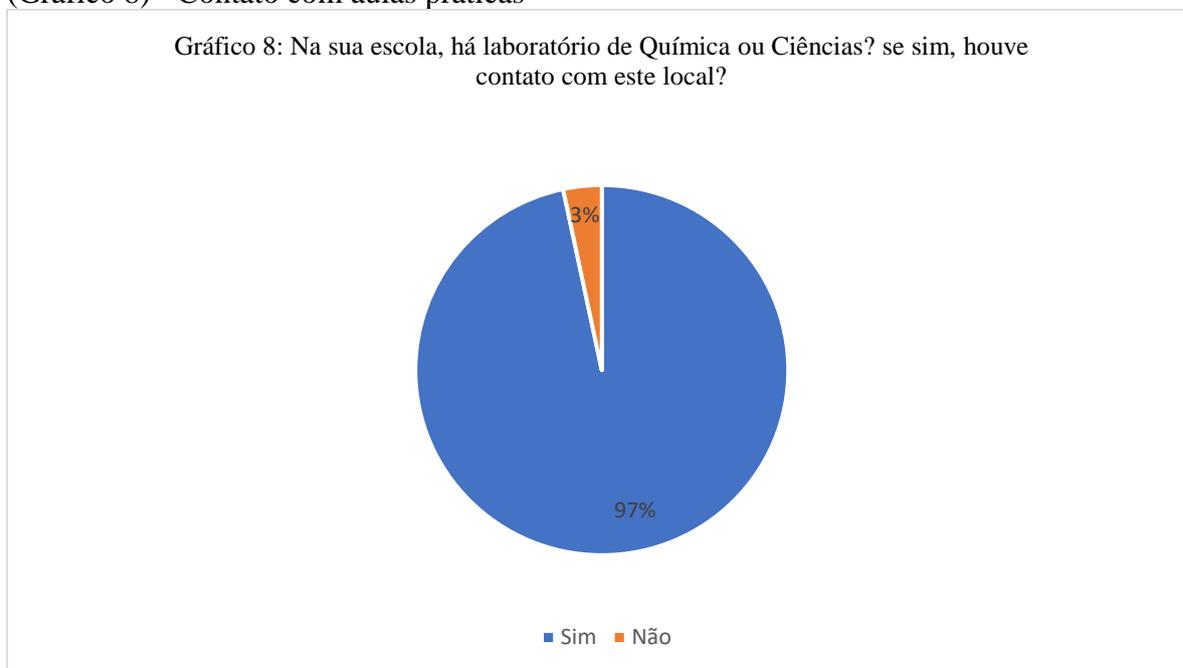
(Gráfico 7) - Participação dos alunos nas aulas



Na questão 8, buscou-se saber se a instituição possuía um laboratório de Química ou Ciências. Como resultado 97% dos alunos responderam que sim e 3% não. Foi confirmado que a instituição possuía um laboratório de ciências, contudo era visível que alguns alunos desconheciam esse local. Entre os relatos dos 97% dos alunos responderam que sim, os mesmos alegaram ter pouco contato com laboratório de ciências. Assim sendo, confirma-se que durante toda trajetória do ensino médio os alunos possuíram pouco contato com práticas, realizando reações e observando os resultados do seu próprio experimento. Reforçamos a importância das aulas práticas seguindo com o pensamento (NASCIMENTO, 2003), as aulas práticas são uma estratégia de ensino que contribui para a melhoria da aprendizagem, diferente do autor que cita

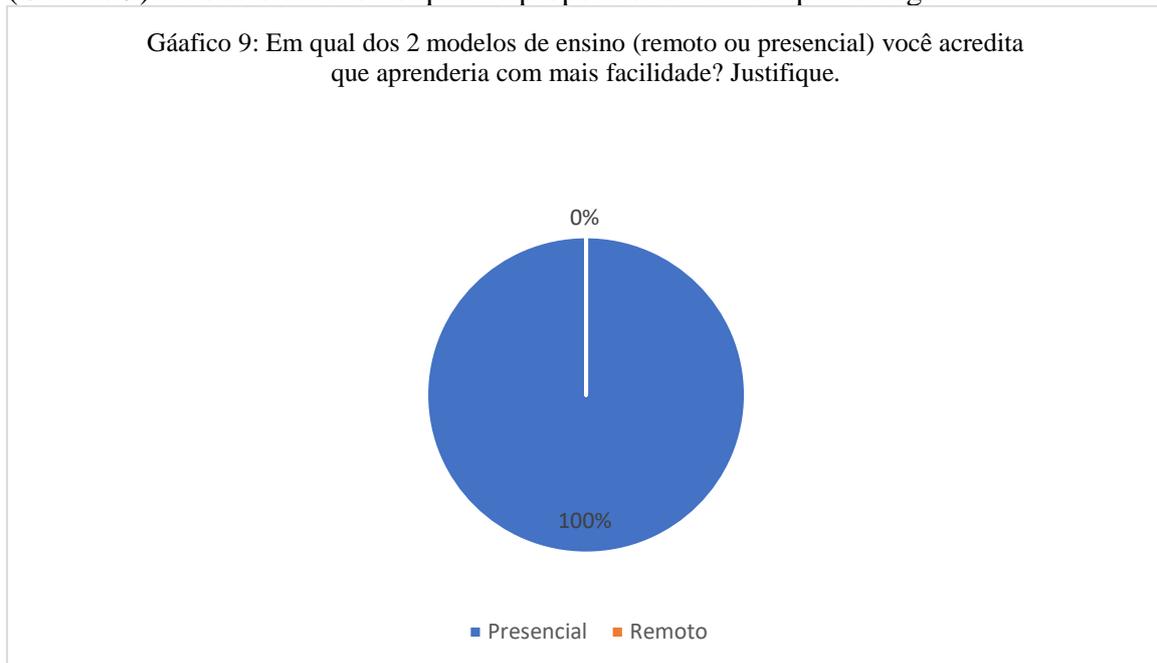
especificamente a disciplina de Química, ressalto a importância das praticas para a educação no geral, uma vez que a mesma proporciona aos alunos novas experiências e contribui para o entendimento teórico dos conteúdos.

(Gráfico 8) - Contato com aulas praticas



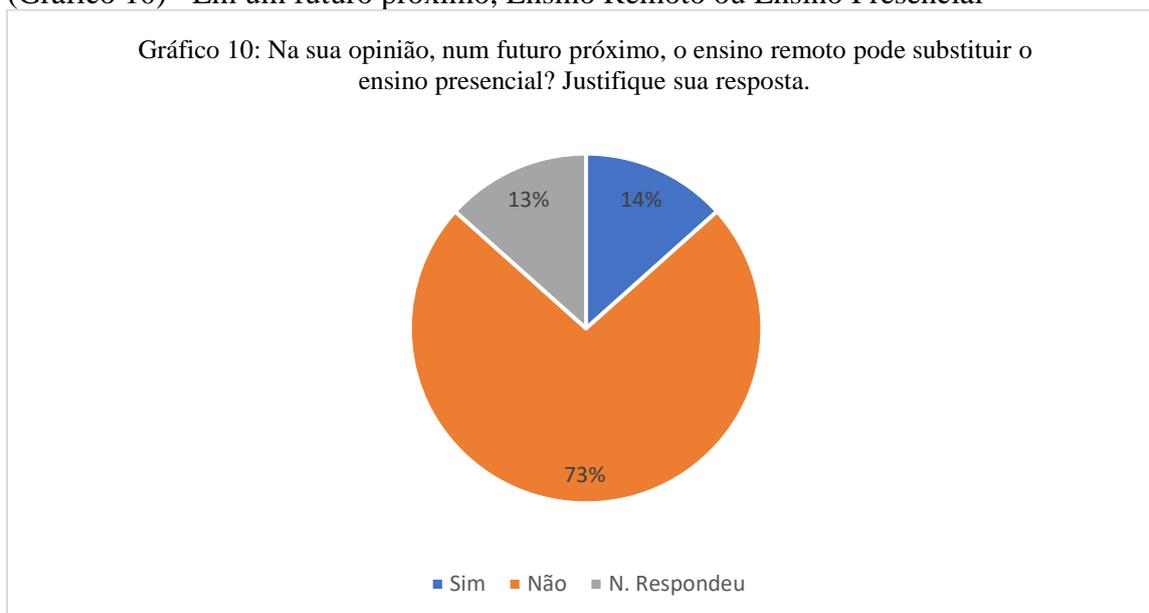
Na questão 9, onde foi realizada a pergunta “em qual dos 2 modelos de ensino (remoto ou presencial) você acredita que aprenderia com mais facilidade”, obteve-se 100% das respostas para o ensino presencial. Dentre as justificativas dadas pelos alunos, estão principalmente o ambiente de ensino ser mais adequado nas salas de aula, o contato direto com o professor e as explicações face a face facilitarem a absorção e o entendimento do conteúdo estudado. Um dos pontos que levou a escolha do ensino presencial seria a familiaridade que os alunos possuem com esse modelo de ensino, um modelo ao qual já estão adaptados.

(Gráfico 9) - Modelo de Ensino que lhe proporciona melhor aprendizagem



Finalizando o questionário dos alunos, realizou-se uma pergunta buscando observar se na perspectiva dos mesmos, em um futuro próximo, o ensino remoto pode substituir o ensino presencial. Embora a maioria dos discentes acreditasse que o ensino remoto não poderia substituir o presencial, uma pequena parcela acreditava que com os avanços das tecnologias e com melhores metodologias o ensino remoto poderia futuramente chegar a virar o padrão de ensino, na atualidade é perceptível um crescimento do modelo de Ensino Híbrido. Em concordância com (LUTZ 2018): acredita-se que o Ensino Híbrido, surgiu para proporcionar novas metodologias e impulsionar no desenvolvimento da educação, uma vez que esse modelo de ensino utiliza das ferramentas digitais que eram grandes aliadas do ERE para proporcionar melhorias na educação presencial.

(Gráfico 10) - Em um futuro próximo, Ensino Remoto ou Ensino Presencial



4.2. Respostas da Pesquisa realizada com Docentes.

A pesquisa foi realizada com 6 docentes, sendo que todos lecionam na escola Helenita Lopes Gurgel Valente para o 3º ano e ministraram aulas remotas durante a pandemia, dentre os 6 docentes, 2 ministravam Química, 2 ministravam a disciplina de Biologia, 1 ministrava a disciplina de Física e 1 Matemática.

Quadro 1 - Disciplinas Ministradas.

Professor -1	Biologia
Professor -2	Física
Professor -3	Química
Professor -4	Química
Professor -5	Matemática
Professor -6	Biologia

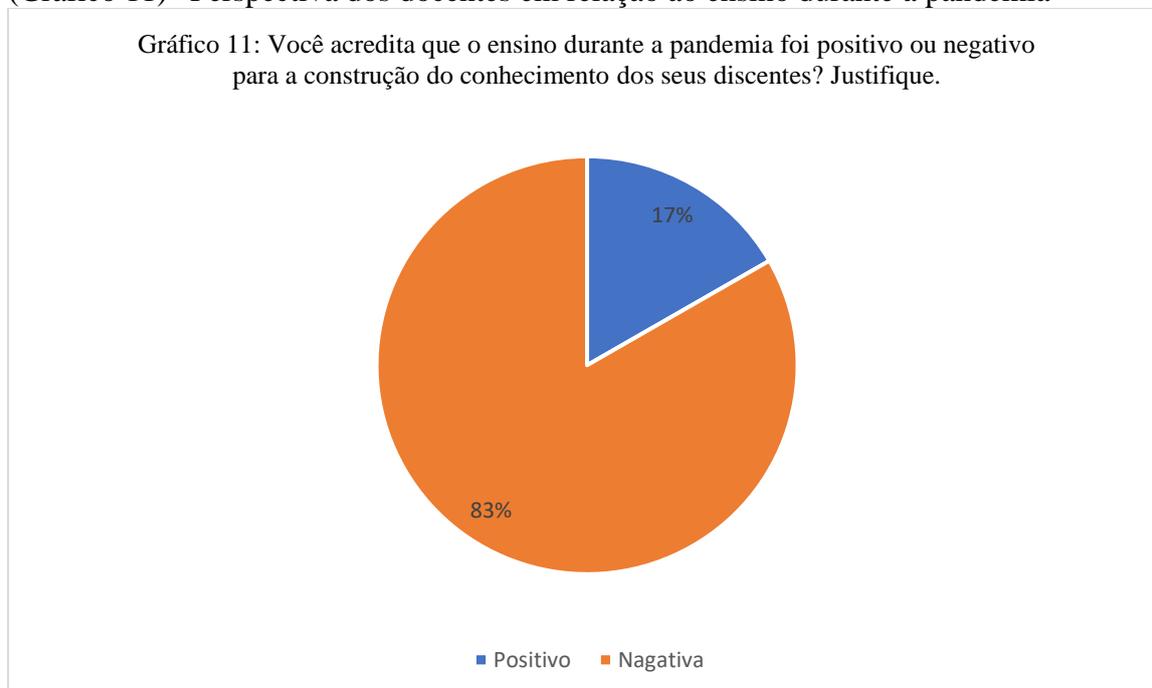
Fonte: De autoria própria

Na questão 1, foi realizada a seguinte pergunta: você acredita que o ensino durante a pandemia foi positivo ou negativo para a construção do conhecimento dos seus discentes. Como resultado, 83% das respostas foram negativas e 17% positivas. Entre os que optaram pela resposta negativa, segundo relatos do Professor-3, observou-se “Pouca frequência e falta de compromisso com o ensino-aprendizagem”. Professor-5: “Para além das dificuldades

cognitivas, as condições de acesso não favoreceram o ensino”. Em concordância com (GROSSI; MINODA; FONSECA, 2020), que reforçam o fato das condições de acesso a falta de preparação específica dos professores, a maturidade dos alunos para lidar de forma adequada com as aulas foram fatores que impediram de certa forma o desenvolvimento adequado do ERE.

Os que optaram pela resposta positiva, relataram que o ensino remoto foi deficiente, todavia, foi um ensino adequado dada as circunstâncias e os riscos de paralização sem data prevista. Professor-4: “Todo conhecimento deve ser considerado positivo, mesmo o mínimo que tivemos”.

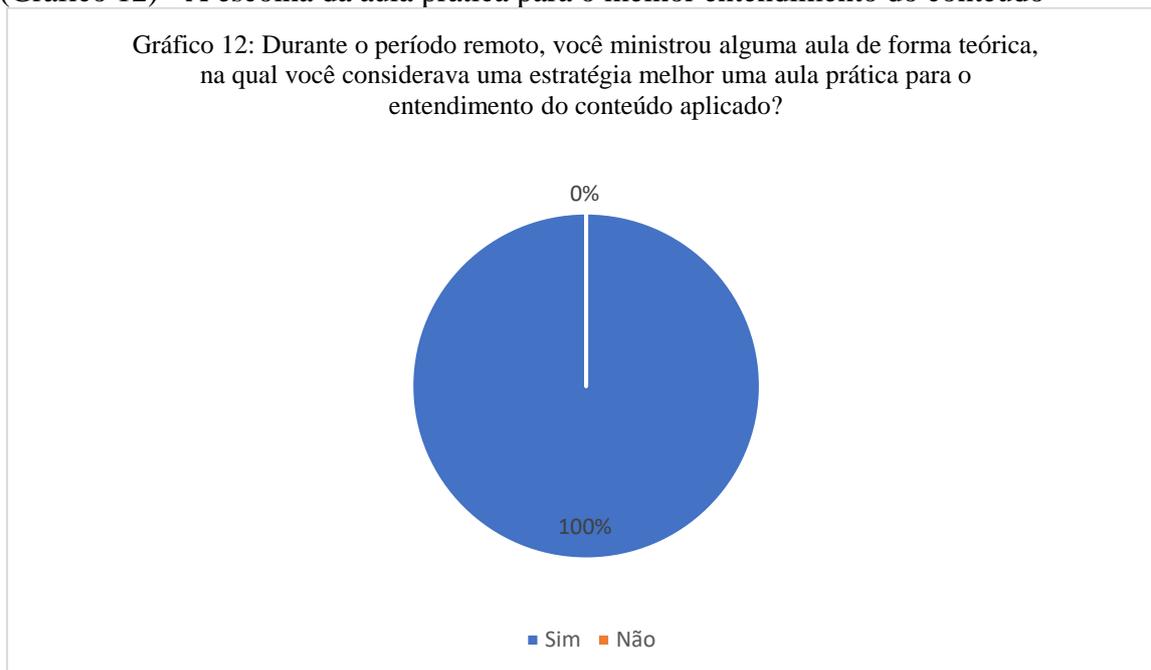
(Gráfico 11) - Perspectiva dos docentes em relação ao ensino durante a pandemia



Durante o ERE como já foi citado, com o distanciamento social e o fechamento das escolas, aulas práticas em locais adequados não eram possíveis. As aulas que se seguiram de forma *online* eram demasiadamente teóricas, sendo assim nesta questão, buscou-se saber se em algum momento durante o ensino remoto emergencial, os docentes, se possível, teriam optado por aulas práticas ou laboratoriais durante a explicação de algum conteúdo que seria ministrado.

Como resultado, obteve-se 100% das respostas sim, ou seja, dos professores entrevistados, todos optariam por aulas práticas ou laboratoriais em um certo conteúdo para facilitar o entendimento e tornar a aula mais atrativa, caso fosse possível. Seguindo em concordância com (NASCIMENTO,2003) acreditasse que as aulas práticas são estratégias de ensino que contribui para a melhoria do ensino.

(Gráfico 12) - A escolha da aula prática para o melhor entendimento do conteúdo



Na questão 3, observou-se que todos os resultados obtidos reforçavam a dificuldade dos alunos de assimilarem conteúdos e assim progredir com seus conhecimentos, dificuldade essa que, por estar tão presente ao final do ano letivo, muito provavelmente se estendeu para além do ensino médio, trazendo transtornos e dificultando a aprendizagem desses alunos em um possível nível de ensino superior e até mesmo acarretando em tribulações para ingressar no ensino superior. Juntamente as perspectivas presentes no (gráfico-13), ainda há as seguintes falas:

Professor-1: “por outro lado as desigualdades sociais fizeram com que os alunos ficassem com alto déficit de aprendizagem”.

Professor-2: “Ausência dos alunos, falta de acesso às tecnologias pelos alunos, falta de suporte ao professor”.

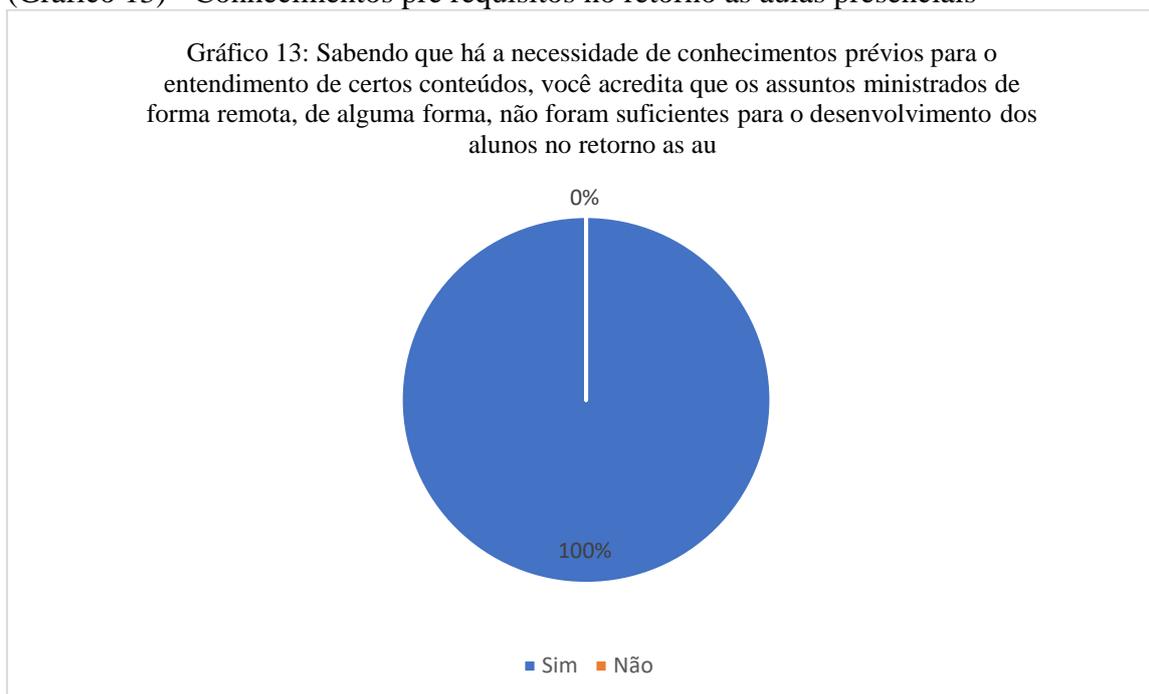
Professor-3: “Recursos e preparação dos professores limitados, como *internet*, computadores e periféricos...”.

Professor-4: “Não ter alcançado um público maior com as tecnologias e metodológicas”.

Professor-5: “dificuldade do autodidatismo, dificuldade de leitura, problemas de conexão”.

Embora a pesquisa esteja tratando de uma das salas do 3º ano do ensino médio, vale ressaltar que é o primeiro ano de forma presencial, todavia, esta pesquisa foi realizada no início do mês de novembro onde já havia passado quase todo o ano letivo e, mesmo assim, observa-se que mesmo após o retorno às salas de aula, os alunos ficaram restritos a aulas com o docente fazendo uso apenas do quadro e do pincel.

(Gráfico 13) - Conhecimentos pré requisitos no retorno as aulas presenciais



A questão 4, por sua vez, pediu que os professores citassem os principais pontos positivos e negativos que ocorreram em suas aulas remotas, fazendo pequenos relatos.

Dentre as principais dificuldades, destacam-se os problemas de conexão com a *internet*, falta de recurso e pouca preparação também foi citado. Entre os relatos, falta de interesse dos alunos com o ensino aprendizagem, juntamente com a evasão das aulas, que era uma grande barreira durante o ERE, pois os professores tinham preparação e recurso muito limitados. Relatos dos professores:

Professor-1: “por outro lado as desigualdades sociais fizeram com que os alunos ficassem com alto déficit de aprendizagem”.

Professor-2: “Ausência dos alunos, falta de acesso às tecnologias pelos alunos, falta de suporte ao professor”.

Professor-3: “Recursos e preparação dos professores limitados, como *internet*, computadores e periféricos...”.

Professor-4: “Não ter alcançado um público maior com as tecnologias e metodologias”.

Professor-5: “dificuldade do autodidatismo, dificuldade de leitura, problemas de conexão”.

Professor-6: “problema com a ausência dos alunos durante as aulas, dificuldades em sanar dúvidas que surgiam durante as aulas”.

De modo positivo, alguns docentes citaram o fato do aluno pesquisador, que não esperava pela aula e tomava a iniciativa em busca do conhecimento. Para esses docentes, o ERE proporcionou uma experiência dificultosa e desafiadora que possibilitou um crescimento aos alunos que se adaptaram e que possuíam tecnologias necessárias para a participação adequada das aulas, contudo, os mesmos ressaltaram que esses discentes eram uma extrema minoria. Trazendo novamente o pensamento de (Moran,2004), onde o mesmo defende que as mudanças não são fáceis nem uniformes, inúmeros fatores foram prejudiciais durante o ERE como foi visto no decorrer deste trabalho, (BERNARDES, 2020) reforça que as barreiras físicas se fizeram mais presente e a desigualdade social presente a tempos no país se tornou mais evidente.

Relatos dos professores:

Professor-1: “Os alunos com acesso às tecnologias tiveram oportunidade de assistir às aulas dinâmicas e elaboradas”.

Professor-2: “Foi possível dar continuidade aos estudos, houve bastante uso de tecnologias educacionais”.

Professor-3: “Utilização de recursos como *sites*, programas e vídeos”.

Professor-4: “Novas metodologias, uso de tecnologia”. Esses professores também salientaram o uso de jogos digitais em *sites* como forma de atrair a atenção dos alunos para instigar seu conhecimento.

Professor-5: “Não consigo citar nada positivo”.

Professor-6: “utilização de métodos de ensino mais tecnológicos e uso de novas metodologias”.

Em um olhar positivo concorda-se com (SILVA,2020) que acredita que o ERE proporcionou uma maior utilização das metodologias ativas, educação 4.0 temas que a tempos vinham sendo debatidos em congressos.

Por fim, na questão 5, na qual se realizou a seguinte pergunta: Sabe-se que a disciplina de Química, assim como outras, necessita de aulas práticas e práticas laboratoriais para auxiliar e complementar o entendimento de seu conteúdo. Como você considera a falta dessas práticas na aprendizagem de seus alunos? Justifique.

Segundo relatos dos professores:

Professor-2, “aulas práticas são fundamentais para o aprendizado das aulas teóricas, pois concretizam os conhecimentos teóricos”.

Professor-3: “apesar de existirem *sites* e algumas plataformas que proporcionam a execução de práticas de forma digital, o acesso a essas plataformas é bastante limitado e a utilização limita um pouco mais a participação do aluno no fazer”.

Professor-4: “Práticas são de crucial importância, mas infelizmente nem todos os professores têm essa prática, o que acaba impactando em sua didática”.

Professor-5: “As práticas são mais estimulantes e motivam os alunos para o aprendizado”.

Professor 1 e 6 não responderam a essa pergunta.

Seguindo o posicionamento de (NASCIMENTO,2003) acreditasse que as aulas praticas proporcionam um melhor desenvolvimento dos alunos, para a aprendizagem de Química as práticas auxiliam os alunos a assimilar a teoria e concretizar seus conhecimentos, além de expandir suas concepções proporcionando novas experiências e tornando possível novas perspectivas.

Durante o ERE mesmo existindo *sites*, programas e ferramentas digitais que possibilitavam a execução de práticas em forma digital, esses recursos eram muito limitados e não substituiria a prática em um local adequado como um laboratório. Essas práticas digitais seriam uma forma de complementar o ensino, mesmo assim, essas não se mostraram eficientes diante das limitações das ferramentas e de acesso dos alunos. A ausência das práticas laboratoriais prejudicou a aprendizagem dos alunos, uma vez que limitou a forma com a qual interagem e assimilavam os conteúdos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa em questão abordou um tema recente, embora já possua aparato teórico o mesmo possui impactos ainda em desenvolvimento. A partir dos resultados obtidos e estudos realizados, construíram-se as considerações finais sobre a perspectiva de alunos e professores referente a como o ensino remoto influenciou a aprendizagem, em específico dos alunos do 3º ano da escola Helenita Lopes Gurgel Valente.

Trazendo para a visão de (Vygostsky,1991), que reforça a importância do contato do sujeito com a sociedade ao seu redor, uma vez que as influências da sociedade podem impulsionar o desenvolvimento do aluno. observamos que este contato foi perdido devidos as barreiras físicas impostas pelas ações de prevenção do covid-19, subtende-se que grande parte dos alunos que foram submetidos ao ensino remoto tiveram seu desenvolvimento retardado.

Para Piaget que considera o conhecimento como algo não acabado, como já foi dito para o autor o aluno é capaz de produzir conhecimentos à medida que aprende pela interação de seu professor e pela sua ação no processo de ensino. Sendo que nesse processo o professor possui uma função ativa na tarefa de ensinar agindo como mediador e proporcionando o desenvolvimento dos seus alunos, considerando que as medidas de isolamentos privaram e distanciaram o contato entre alunos e professores, na perspectiva da educação segundo os autores citados a cima, concluímos que o ensino remoto, foi prejudicial a maioria dos alunos, e privou métodos que contribuem para impulsionar a aprendizagem.

Com a expansão da utilização das TIC's no ensino, a maioria dos alunos do ensino fundamental e médio, antes do ERE, tinham tido pouco ou nenhum contato com o ensino a distância. Geralmente, o primeiro contato desses alunos com o ensino a distância se dá quando ingressam no Ensino Superior. Assim, já era esperado que surgissem dificuldades de adaptação à nova maneira de estudar (DIAS & LEITE, 2010).

Como já foi citado durante o decorrer do trabalho, para além das dificuldades de conexão e limitações de recursos disponíveis, quando se observa o pensamento acima, relembremos um ponto já citado anteriormente sobre a maturidade dos alunos para lidar com o ERE, onde muitos perdiam o foco e tratavam a educação com certo desdém, não dando o devido valor às aulas e ao esforço dos docentes.

(SANTOS, 2014) avalia que é necessário preparar-se antes de uma aula, isso diz respeito ao estudante pesquisar os temas antes do professor iniciá-los em sala, além de estudar os conteúdos quando disponibilizados com antecedência. Esses estudos e leituras complementares colaboram para que os alunos não se deparem com assuntos totalmente desconhecidos.

Contudo, para isso, é necessário que os alunos busquem o conhecimento, tomem a iniciativa de contribuir ativamente para sua aprendizagem, não esperando apenas pelos conteúdos transmitidos e explicados durante a aula.

Santos e Sarmiento (2016) dispõem que o aluno que investe mais tempo nas tarefas tende a ter um melhor desempenho acadêmico. Quanto maior o tempo dedicado às atividades dentro e fora da sala de aula, maior o sucesso dele.

Observa-se como legado deixado após o Ensino Remoto, um déficit em assimilar conteúdos estudados durante aquele período, bases educacionais pouco sólidas nos alunos que participaram da pesquisa, grande dificuldade em progredir com os conteúdos, professores desmotivados a inovar para proporcionar e instigar seus alunos a buscar conhecimento devido aos ocorridos durante o Ensino Remoto.

No início deste trabalho foi destacado como objetivo, observar através das perspectivas de alunos e professores se a falta de aulas práticas e laboratoriais ocasionou perdas na aprendizagem dos discentes, além de avaliar também possíveis benefícios oriundos que surgiram desse novo contexto de ensino. Chegando ao fim deste trabalho subtende-se através das perspectivas de alunos e professores que o Ensino Remoto foi prejudicial para a educação da maioria dos alunos, uma vez que esses tiveram algum ou nenhum contato com práticas reais em laboratórios e locais adequados. Como foi relatado na pesquisa, “as práticas digitais eram muito limitadas no fazer e não substituiriam de maneira alguma as práticas em locais adequados como os laboratórios”, permitindo os alunos a fazer, ver e sentir os resultados das reações, assim instigando e gerando um desejo pelo conhecimento. Como já foi citado neste trabalho as práticas laboratoriais são de elevada importância uma vez que a realização de práticas torna possível novas perspectivas e consolidam o conhecimento teórico que vem sendo desenvolvido pelo aluno.

Os discentes que vivenciaram o Ensino Remoto, em sua grande maioria, podem desenvolver dificuldades para progredir nos diferentes níveis de ensino, no qual uma certa base de conhecimento pré-adquirido é necessária. Caberá aos professores e mestres auxiliá-los a reforçar suas bases educacionais por meios de estudos, leituras e dedicação para buscar amenizar os impactos deixados pela pandemia e pelo deficiente meio de ensino que a seguiu.

Em uma visão positiva, observa-se uma pequena minoria que busca conhecimentos fora das salas de aula, que indaga e questiona: alunos que não aceitam uma resposta pronta e que buscam entender os processos que ocorrem até o resultado, assim contribuindo ativamente para sua aprendizagem. Também é perceptível professores que se adaptaram e que agora estão mais

familiarizados com domínios sobre ferramentas digitais, que fazem uso delas para tornar o ensino mais atrativo e proporcionar novas experiências.

Este trabalho não buscou julgar o Ensino Remoto, mas entender a partir de perspectivas e estudos, quais os impactos foram causados na construção de aprendizagem dos alunos, uma vez que foram submetidos ao ERE e privados pelo isolamento social. Assim também busca-se abrir oportunidades para que este tema seja pesquisado mais a fundo, uma vez que sabemos que o tema aqui abordado carece de estudo.

Para alguns, o ensino remoto, de certa forma, ficou em um passado pouco distante, entretanto, seus impactos na aprendizagem repercutem na atualidade. Até quando? Difícil medir com precisão, pois é um fenômeno ainda em desenvolvimento.

6. REFERÊNCIAS

ALONSO, K. M. e SILVA, D. G. **A Educação a Distância e a Formação On-line: O cenário das pesquisas, metodologias e tendências.** Educ. Soc. Campinas. v. 39, n. 143, p. 499-514, 2018.

Disponível em: scielo.br/j/es/a/TYNBQvCBGY8nL83CBjykwSR/?format=pdf&lang=pt
Acessado em 10. junho de 2023

ARRUDA, Eucídio Pimenta. **Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19.** Em Rede-Revista de Educação a Distância, v. 7, n. 1, p. 257, 2020. Acesso em 24. julho de 2023

AVELINO, W. F.; MENDES, J. G. **A realidade da educação brasileira a partir da COVID-19. Boletim de Conjuntura, Boa Vista,** v. 2, n. 5, p. 56-62, 2020. Disponível em: <https://revista.ufr.br/boca/article/view/AvelinoMendes/2892>. Acesso em 07. junho de 2023

BERNARDES, C. M. **A hora e a vez das competências socioemocionais no contexto educacional em tempos de pandemia.** Anais... VII CONEDU – Edição Online. Campina Grande. Realize Editora. 2020.

Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/67654/>. Acessado em 20. julho de 2023

BRASIL, MEC. **As Novas diretrizes Curriculares que mudam o Ensino Médio Brasileiro,** Brasília, 1998. Acesso em 18. abril de 2023

BRASIL. **Ministério da Educação.** Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais PCN+. Ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, 2002. Acesso em 18. abril de 2023

BRASIL. Ministério da Educação. **Censo Escolar da Educação Básica 2013:** resumo técnico. Instituto nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Diretora de Estatística Educacionais. Brasília: INEP, 2014. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar. Acesso em 18. abril de 2023

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Acesso em 24. outubro de 2023

Cunha, M. B. da. **Jogos no ensino de química**: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. *Química Nova na Escola*, 34(2), 92–98. Disponível em: http://www.qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_2/07-PE-53-11.pdf. Acesso em 21. julho de 2023

DAVIS, C.; SILVA, M. A. S.; ESPÓSITO, Y. Papel e valor das interações sociais em sala de aula. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 71, p. 49-54, novembro de 1989. Acesso em 21. setembro de 2023

DIAS, R. A. & LEITE, L. S. **Educação a distância**: da legislação ao pedagógico. Petrópolis: Vozes, 2010. Acesso em 15. julho de 2023

DIAS, E.; PINTO, F. C. F. “A Educação e a Covid-19”. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, vol. 28, n. 108, 2020. Acesso em 15. julho de 2023

Escola Helenita Lopes Gurgel Valente - Disponível em: <https://qedu.org.br/escola/23125012-eem-helenita-lobes-gurgel-valente>. Acesso em 19. abril de 2023

FERRARI, Márcio. Jean Piaget, o biólogo que colocou a aprendizagem no microscópio. Disponível no site: < <http://revistaescola.abril.com.br/historia/pratica-pedagogica/jean-piaget-428139.shtml>>. Acessado em 10 de novembro de 2013

FERREIRA, R. G. S. **Pesquisa em ensino de ciências**: proposta tecnológica para definição de projetos no contexto do programa de apoio à iniciação científica (Dissertação de Mestrado em Educação e Ensino de Ciências). Manaus: UEA, 2008. Acesso em 24. julho de 2023.

FREIRE, J. **Ensino remoto ou educação a distância, você sabe a diferença?** Ufal Notícias, Maceió, 13 jun. 2022, p. 87. Disponível em: <https://tinyurl.com/2m5s8h5v>. Acesso em 24. julho de 2023

FIORI, R., GOI, M. E. J. **O Ensino de Química na plataforma digital em tempos de Coronavírus**. Revista Thema. v.18, n. especial COVID-19, p. 218-242, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15536/thema.V18.Especial.2020.218-242.1807>. Acesso em 18. abril de 2023

Fundação da Escola Helenita Lopes Gurgel Valente - Disponível em: <https://www.crede10.seduc.ce.gov.br/2009/01/22/eefm-helenita-lg-valente/>. Acesso em 19. abril de 2023

GOMES, Ruth Cristina Soares GHEDIN, Evandro. Teorias Psicopedagógicas do Ensino Aprendizagem. O desenvolvimento cognitivo na visão de Jean Piaget. Boa Vista: UERR Editora, 2012, p. 215- 232. Disponível em: Acessado em 4 de julho de 2014.

Gonçalves, E. H., & Marco, F. F. de. (2016). **Jogos virtuais educativos**: alternativa metodológica no ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Anais do Encontro Nacional de Educação Matemática. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades. São Paulo, SP, Brasil, 12. Acesso em 12. junho de 2023

GROSSI, Marcia Gorett Ribeiro; MINODA, Dalva de Souza; FONSECA, Renata Gadoni Porto. Impacto da pandemia do COVID-19 na educação: reflexos na vida das famílias. **Revista Teoria e prática da Educação**. v. 23, n. 3, p. 150-170, set-dez, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/53672/751375151438>. Acesso em: 2. agosto de 2023

HODGES, C. (et al). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. EDUCAUSE Review, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-differencebetween-emergency-remote-teaching-and-online-learning#fn3>. Acesso em 09. junho de 2023

LEITE, C. A. R.; LEITE, E. C. R.; PRANDI, L. R. A aprendizagem na concepção histórico cultural. Akropolis. Umuarama, n. 04, p. 203-210, out/dez. de 2009. Acesso em 15. setembro de 2023

LENHARDT, T. SENHORAS, Elói Martins (org.). **ENSINO REMOTO E A PANDEMIA DE COVID-19**. Boa Vista: Iole, 2021. 28 p. Disponível em:

<https://livros.ioles.com.br/index.php/livros/catalog/view/17/37/80-1>. Acesso em: 24 jul. 2023

LENHARDT, T. “E agora? Qual o papel do professor em tempos de pandemia?” Portal Eletrônico Scaffold Education [2020].

Disponível em: <https://www.scaffoldeducation.com.br/>. Acesso em: 22. julho de 2023

LIMA, J. O. G. **O ensino de Química na escola básica**: o que se tem na prática, o que se quer na teoria. Ensino de Ciências e tecnologia em Revista. v. 6, n. 2, p. 23-38, 2016.

Disponível em: <http://srvapp2s.urisan.tche.br/seer/index.php/encitec/article/view/1245/925>.

Acessado em 18. junho de 2023

LIMA, Elvira Souza. **Currículo emergencial para a educação durante e após a pandemia**.

São Paulo: Diálogos, 2020. Disponível em: <https://www.diálogosviagenspedagogicas.com.br>.

Acesso em 18. abril de 2023

LUTZ, Mauricio Ramos et al. **ENSINO HÍBRIDO: UMA NOVA EXPERIÊNCIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR**. Disponível em:

<https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2402/1494>. Acesso em 24. julho de 2023

MORAN, J. M. **Os Novos Espaços de Atuação do Professor com as Tecnologias**. Revista Diálogo Educacional. v. 4, n. 12, p. 13-21, 2004. Acesso em 25. junho de 2023

NASCIMENTO, S.S.; VENTURA, P.C. **Física e Química**: uma avaliação do ensino.

Presença Pedagógica, v. 9, n. 49, p. 21-33, 2003; Acesso em 27. junho de 2023

OLIVEIRA, W. K., DUARTE, E., FRANÇA, G. V. A., GARCIA, L. P. **Como o Brasil pode deter a COVID-19**. Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde. v.29, n.2, p. 1-8, 2020.

Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200023>. Acesso em 24. maio de 2023

Organização Mundial da Saúde (OMS), Organização Pan-americana da saúde (OPAS). Folha informativa - COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em 25 de setembro de 2020.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS, disponível em: Ciências (mec.gov.br). Acessado em 31. outubro de 2023

RIBEIRO, M. S. de S.; SOUZA, C. M. M. de SOUZA. **Aulas Remotas e seus desafios em tempo de pandemia**. Pensar na Educação-Um Jornal para a Educação Brasileira, 2020. Acesso em 25. junho de 2023

SANTOS, G. M. T.; FELICETTI, V. L. “Discursos de alunos e professores sobre o comprometimento do estudante na educação profissional”. *Competência*, vol. 7, 2014. Acesso em 27. junho de 2023

SANTOS, G. M. T.; SARMENTO, D. F. “Comprometimento do estudante em Cálculo Diferencial e Integral I fora do espaço áulico”. *Revista FAED-UNEMAT*, vol. 26, n. 2, 2016. Acesso em 29. junho de 2023

SILVA, R. “**Como o mundo, os professores nunca serão os mesmos após a pandemia**”. *Revista Educação* (2020, p 36). Acesso em: 25. junho de 2023

THAIS LENHARDT, 2020. SENHORAS, Elói Martins (org.). **ENSINO REMOTO E A PANDEMIA DE COVID-19**. Boa Vista: Iole, 2021. Disponível em: <https://livros.ioles.com.br/index.php/livros/catalog/view/17/37/80-1>. Acesso em 24. julho 2023

VIANELLO, L. P. (2013). **Métodos e Técnicas de pesquisa. Educação a Distância**. Disponível em: <https://docplayer.com.br/1584163-Metodos-e-tecnicas-de-pesquisa-luciana-peixoto-vianello.html>. Acesso em 17. maio de 2023

VIRGÍLIO, A. S. “**Educação, Desigualdade e Covid-19**”. Portal Eletrônico do IFCH-UFRGS [2020]. Acesso em 19. junho de 2023

WHO – World Health Organization. Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). 30 jan. 2020. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov). Acesso em 24. maio de 2023

ZHU, N., ZHANG, D., WANG, W., LI, X., YANG, B., SONG, J., ZHAO, X., HUANG, B., SHI, W., LU, R., NIU, P., ZHAN, F., MA, X., WANG, D., XU, W., WU, G., GAO, F. G., TAN, W. **A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China**, 2019. The New England Journal of Medicine. v.382, n.2, p. 1-7, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>. Acesso em 24. maio de 2023

APÊNDICE A

IFCE – Aracati Orientador: Alan Bezerra Torres Aluno: José Lucas Borges Tomaz		 INSTITUTO FEDERAL Ceará Campus Aracati
QUESTIONÁRIO ALUNOS!		
PERGUNTAS	RESPOSTAS	
1. Você acredita que o ensino remoto foi positivo ou negativo para a construção do seu conhecimento referente à Química?	<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo	
2. Você se sentiria apto a fazer o ENEM apenas com aulas remotas?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
3. Durante as aulas remotas, as dúvidas que surgiram foram sanadas de forma satisfatória?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
4. Você está tendo dificuldades em assimilar conteúdos atuais que necessitem de conhecimentos passados anteriormente no ensino remoto?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
5. Houve a necessidade de aulas de revisão para compreender melhor os conteúdos ministrados remotamente? Se sim, cite alguns conteúdos e disciplinas.	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <hr/>	
6. Como você avalia o ensino remoto? Faça breve relato.	<input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Excelente. <hr/>	
7. Você participava das aulas remotas com que frequência? As aulas remotas eram atrativas?	<input type="checkbox"/> Regularmente <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> Às vezes <input type="checkbox"/> Raramente <hr/>	
8. Na sua escola, há laboratório de Química ou Ciências? se sim, houve contato com este local? Justifique?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <hr/>	
9. Em qual dos 2 modelos de ensino (remoto ou presencial) você acredita que aprenderia com mais facilidade? Justifique.	<input type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Remoto <hr/>	
10. Na sua opinião, num futuro próximo, o ensino remoto pode substituir o ensino presencial? Justifique sua resposta.	<hr/>	

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO PROFESSORES!	
IFCE – Aracati Orientador: Alan Bezerra Torres Aluno: José Lucas Borges Tomaz	
	
PERGUNTAS	RESPOSTAS
1 - Você acredita que o ensino durante a pandemia foi positivo ou negativo para a construção do conhecimento dos seus discentes? Justifique.	<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
2 - Durante o período remoto, você ministrou alguma aula de forma teórica, na qual você considerava uma estratégia melhor uma aula prática para o entendimento do conteúdo aplicado?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
3 – Sabendo que há a necessidade de conhecimentos prévios para o entendimento de certos conteúdos, você acredita que os assuntos ministrados de forma remota, de alguma forma, não foram suficientes para o desenvolvimento dos alunos no retorno as aulas presenciais?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
4 - Cite os principais pontos positivos e negativos que ocorreram em suas aulas remotas. Faça pequenos relatos.	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
5 – Sabe-se que a disciplina de Química necessita da prática laboratorial durante a aprendizagem de seu conteúdo. Como você considera a falta dessas práticas na aprendizagem de seus alunos? Justifique.	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>