

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – CAMPUS I  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA – LICENCIATURA**

**Aldair Padilha da Silva**

**VIVÊNCIA DOS PROFESSORES DE QUÍMICA EM PERÍODO DE  
PANDEMIA: UM OLHAR PARA O ENSINO SUPERIOR**

**João Pessoa – PB 2021**

**Aldair Padilha da Silva**

**VIVÊNCIA DOS PROFESSORES DE QUÍMICA EM PERÍODO DE  
PANDEMIA: UM OLHAR PARA O ENSINO SUPERIOR**

Trabalho de Conclusão de Curso, requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Química, submetido ao Curso de Graduação em Química – Licenciatura da Universidade Federal da Paraíba.

**ORIENTADOR: Prof. Dr. Claudio Gabriel Lima Junior**

**João Pessoa – PB 2021**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

S586v Silva, Aldair Padilha da.

Vivência dos professores de química em período de  
pandemia : um olhar para o ensino superior / Aldair  
Padilha da Silva. - João Pessoa, 2021.

38 p. : il.

Orientação: Claudio Gabriel Lima Junior.

TCC (Graduação/Licenciatura em Química) - UFPB/CCEN.

1. Pandemia da covid-19. 2. Ensino remoto. 3. Ensino  
superior de química. I. Lima Junior, Claudio Gabriel.  
II. Título.

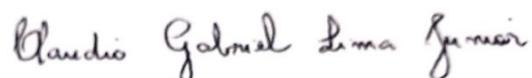
UFPB/CCEN

CDU 54:37(043.2)

## VIVÊNCIA DOS PROFESSORES DE QUÍMICA EM PERÍODO DE PANDEMIA: UM OLHAR PARA O ENSINO SUPERIOR

Trabalho de Conclusão de Curso, requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Química, submetido ao Curso de Graduação em Química – Licenciatura da Universidade Federal da Paraíba.

Data de aprovação: 07/ 12 /2021



---

Prof. Claudio Gabriel Lima Junior (Presidente/Orientador)



---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Karen Cacilda Weber (DQ/UFPB)



---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Liliansa de Fátima Lira Bezerra de Pontes (DQ/UFPB)

## AGRADECIMENTOS

A vida é uma oportunidade de realizarmos tudo o que desejamos, ignorar a realização dos mesmos, faz a vida perder totalmente o seu sentido, então não espere as coisas acontecerem, faça acontecer!

Logo venho aqui deixar minhas considerações aos que fizeram parte desse momento de minha formação:

Ao meu orientador **Prof. Dr. Claudio Gabriel**, por ter topado a me orientar nesse projeto, sendo ele uma pessoa muito sábia no ensino de química, o mesmo recepciona todos os seus alunos de forma igualitária, além de uma sensibilidade ao perceber as dificuldades de seus alunos, principalmente os que estão iniciando sua vida acadêmica. Sou muito grato por fazer parte da minha formação!

A professora **Karen Weber**, por fazer parte da banca do meu trabalho, sendo que considero está sendo bem avaliado por uma excelente educadora.

A professora **Liliana Lira**, por fazer parte dessa banca, além de ser a orientadora dos que fazem parte da Residência pedagógica de química do campus sede, sendo muito receptiva com todos que fazem parte do projeto, além de nos ajudar de diversas formas na nossa formação como docentes.

E a todos que fazem parte da UFPB, sendo essa instituição a maior do estado sendo bem reconhecida em diversos segmentos, tenha muito orgulho dela fazer parte da minha formação.

## RESUMO

Com pandemia da Covid-19 todos se depararam com umas das situações mais adversas dos últimos tempos. Logo novas formas de convívio tiveram que ser repensadas, sendo a educação uma delas. Assim saber como se deu esse momento no ensino superior é de suma importância. Portanto este trabalho buscou saber a vivência dos docentes do ensino superior em tempos de pandemia, tendo como público alvo da pesquisa os docentes do Departamento de Química da UFPB. Essa pesquisa de caráter quanti-qualitativo, tivemos a participação de 10 docentes ativos do Departamento de Química da UFPB. Como instrumento de coleta de dados, foi aplicado um questionário contendo questões objetivas e subjetivas com objetivo de melhor compreender como foi essa vivência dos docentes com o período de Ensino Remoto Emergencial (ERE). Com os resultados obtidos foi possível observar que os docentes relataram aumento da carga horária na preparação das aulas, a pouca preparação para o sistema remoto de ensino. Observou-se falta de interação dos alunos com os docentes. A maioria dos docentes participantes não possuía formação específica para melhor atuarem no ERE. No entanto, consideram que a situação provocada pela pandemia proporcionou um desafio e superação na atuação docente, deixando assim uma experiência de aprendizado. Diante do exposto, este trabalho se coloca como fonte de relatos importantes para novas pesquisas envolvendo a temática abordada no contexto do ensino de Química.

Palavras-Chave: Pandemia da covid-19, Ensino remoto, Ensino superior de química.

## ABSTRACT

With the Covid-19 pandemic, everyone was faced with one of the most adverse situations in recent times. Soon new forms of coexistence had to be rethought, education being one of them. So, knowing how this moment in higher education took place is of paramount importance. Therefore, this work sought to know the experience of higher education professors in times of pandemic, having as target audience of the research the professors of the Department of Chemistry at UFPB. In this quanti-qualitative research, we had the participation of 10 active professors from the Department of Chemistry at UFPB. As a data collection instrument, a questionnaire was applied containing objective and subjective questions in order to better understand how this experience of teachers with the period of Emergency Remote Teaching (ERE) was. With the results obtained, it was possible to observe that the teachers reported an increase in the workload in preparing classes, little preparation for the remote teaching system, in addition to the difficulty of not being able to positively assess the students. There was a lack of interaction between students and teachers. Most of the participating professors did not have specific training to work better in the ERE. However, they consider that the situation caused by the pandemic provided a challenge and overcoming in the teaching performance, thus leaving a learning experience. Given the above, this work is a source of important reports for further research involving the topic addressed in the context of chemistry teaching.

Keywords: Covid-19 pandemic, Remote learning, Higher chemistry education.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Área de atuação dos docentes na química.....	20
<b>Figura 2.</b> Relação dos docentes que possuíam formação em educação a distância... .....	21
<b>Figura 3.</b> Relação dos docentes que realizaram algum curso em ensino remoto após o início da pandemia.....	22
<b>Figura 4.</b> Respostas dos docentes frente aos dispositivos utilizados no ERE.....	23
<b>Figura 5.</b> Atividades que os professores mais utilizaram em suas aulas remotas...25	
<b>Figura 6.</b> Ferramentas utilizadas pelos docentes para a realização e envio de atividades aos alunos.....	27

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Dispositivos usados pelos docentes .....	22
<b>Quadro 2.</b> Dificuldades encontrados pelos docentes nas aulas remotas.....	23
<b>Quadro 3.</b> Plataformas digitais mais utilizadas pelos docentes nas aulas remotas....	25
<b>Quadro 4.</b> Respostas dos docentes frente a que tipos de instrumentos de avaliação estão sendo aplicados no período ERE.....	27
<b>Quadro 5.</b> Prejuízos ocasionados pelo ensino remoto nas disciplinas dos docentes .....	29
<b>Quadro 6.</b> Respostas dos professores sobre o que significou ensinar química no período de pandemia .....	33

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Objetivos .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.2ObjetivosGeral.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>10</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Pandemia da covid-19.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1.2 Efeitos da pandemia da covid-19 no ensino superior.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Ensino remoto e ensino a distância.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3 Docência do ensino superior na pandemia.....</b>	<b>16</b>
<b>2.4 Ensino superior de química na pandemia.....</b>	<b>18</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>19</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>34</b>
<b>Apêndice.....</b>	<b>37</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Ha cerca de um ano a sociedade contemporânea passou a conviver com uma das situações mais adversas já registradas dos últimos anos, a pandemia da covid19. Desde então todos os meios de socialização foram redefinidos para enfrentar a propagação do vírus. A educação teve que se adaptar a um sistema remoto, sendo esse sistema o único meio de manter o ensino, onde esse ensino emergencial, dado a força das circunstâncias, não forneceu uma educação online de qualidade, procurando apenas oportunizar um acesso rápido e emergencial à matéria. É, portanto, passível de fragilidades, pois é um modelo educacional concebido na emergência, estabelecido sem a reflexão necessária. (Cury,2020).

Sabendo das fragilidades que o ensino brasileiro já apresentava mesmo no período antes da pandemia, já se passa a imaginar como essa nova forma de ensino pensada em última hora, pode conter algumas fragilidades que somadas com outras geram dificuldades para professores, logo se espera que grande parte dos professores não estavam familiarizados com as formas virtuais de ensino e as tecnologias da informação.

Logo é de suma importância saber como o ensino remoto de química foi recepcionado pelos professores, as metodologias que foram empregadas, e se os professores tinham familiaridade com as ferramentas virtuais de ensino, e como também se o ensino remoto trouxe algum aspecto positivo na visão dos professores, além de como este modelo de ensino pode ser aprimorado a fim de diminuir as fragilidades que o ensino remoto apresenta, além de deixar algum aprendizado para os novos desafios no ensino de química.

Levando tudo isso em consideração, levantar dados e argumentos sobre os efeitos da pandemia e o uso exclusivo do sistema remoto de ensino, e dando ênfase ao ensino de química, este trabalho tem o objetivo de levantar dados e dialogar com a classe docente no âmbito dos professores do Departamento de Química da UFPB, afim de apontar como o ensino remoto de química foi trabalhado e os aspectos positivos e negativos, como também as estratégias e perspectivas do mesmo no futuro.

## **1.1 OBJETIVOS:**

### **1.1.1 Objetivo geral:**

O objetivo geral deste trabalho foi levantar informações sobre a vivência dos professores do departamento de química da UFPB, durante o período de pandemia da COVID-19.

### **1.1.2 Objetivos específicos:**

Como objetivos específicos, este trabalho buscou:

- Levantar dados de caráter qualitativo/quantitativo a respeito da vivência dos professores do Departamento de Química da UFPB em período de pandemia da COVID-19.
  
- Identificar os pontos positivos e negativos frente a experiência vivida pelos docentes com a modalidade de Ensino Remoto.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 PANDEMIA DA COVID-19

No início de 2020 a pandemia da COVID-19 mudou a rotina de forma global, logo todas as formas de convívio social tiveram que ser bruscamente modificadas, “*Lockdown*”, medidas de isolamento social e fechamentos de comércio, escolas, templos religiosos além do medo da população sobre o vírus muito pouco conhecido, sem se ter uma cura para o mesmo de imediato.

Logo algumas medidas foram sendo tomadas sendo uma delas alertar de forma global, deixando claro que a covid-19 não era mais uma endemia, e sim uma pandemia, criando assim novas medidas de prevenção, além de conter a propagação do vírus, através de medidas de isolamento social, assim como novas medidas como, testagem, criação de leitos dos hospitais, mas havendo a necessidade de procura de uma cura, além da formulação de uma vacina, uma vez que a pandemia foi decretada pela OMS no dia 11 de março de 2020. (CASTIONI *et al*, 2021).

Sendo uma variação mais agressiva, não havia medicamentos e nem uma vacina de prevenção, sendo que a mesma passou a ser declarada como surto pela Organização Mundial da Saúde em janeiro de 2020, assim a covid-19 passou a ser considerada mundialmente uma emergência de saúde (OPAS/OMS Brasil, 2020 Apud Broilo *et al*, 2021). Portanto durante o avanço da pandemia, nos três primeiros meses do ano de 2020, pesquisadores relataram que a criação de uma vacina poderia vencer a pandemia. (ONU Brasil, 2020 Apud BROILO *et al*, 2021).

Assim diversos ambientes educacionais foram forçados ao fechamento de forma muito rápida, sendo que este acontecimento gerou muitas incertezas sobre como se daria seguimento neste momento a diversas formas de ensino, que não podiam ficar muito tempo paralisadas. Tendo como observação ao nível superior, que ainda utiliza de forma bastante massiva o método de ensino tradicional, sendo que a ausência de ambiente físico, poderia comprometer de certa forma a qualidade do ensino oferecida, mostrando o quão é vulnerável o sistema educacional superior neste aspecto. (ALI, 2020 apud BEZERRA *et al*, 2020).

Assim foi necessário que uma nova forma de ensino-aprendizagem fosse repensada, uma vez que as atividades presenciais não podiam ocorrer, sendo o

ensino a distância a alternativa a ser explorada no momento, sendo que os alunos e professores tiveram que modificar suas estratégias de estudo, sendo que tais modificações são fundamentais para a continuidade das funções dos mesmos no ambiente universitário. (OSTI; JÚNIOR; ALMEIDA, 2021).

Ficando assim necessário medidas que dessem a garantia da continuidade do ensino em todo país em pouco intervalo de tempo, partindo do Ministério da Educação as ações necessárias para garantir aos alunos do ensino básico ao superior, considerando também os alunos dos setores públicos e privado, tendo como alternativa no momento o sistema EaD, sendo ele a garantia de continuidade de ensino, como também de trabalho a classe docente. (BROILO *et al*, 2021).

### **2.1.2 EFEITOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NO ENSINO SUPERIOR**

É importante ressaltar quem em uma situação de pandemia em decorrência da COVID-19, o professor passou a ser o principal protagonista na direção em que o ensino remoto deve ser conduzido. Tendo um aumento nas quantidades de informações, como na elaboração e adaptação nos planos de aula, tendo como objetivo adapta-los ao modelo remoto sendo priorizada a utilização de plataformas oficiais disponibilizadas pelas universidades. Sendo necessário em caráter emergencial o estabelecimento para a continuidade das aulas, logo sendo estabelecido a medida de caráter provisório de número 934, do Conselho Nacional de Educação, dando critérios serem seguidos, desde a educação básica até a modalidade superior. (MATOS; MENEZES, 2021).

Todavia, contrastes em relação há forma de ensino a ser implementada durante a pandemia foram surgindo, sendo que no Brasil a modalidade de ensino remoto não tem uma boa receptividade no ensino superior, sendo justificado por a mesma ser muito utilizada em cursos oferecidos por instituições de ensino superior do setor privado. Em paralelo a isso surgiram desafios que alunos tinham que enfrentar nesse novo momento, sendo o principal a falta de estrutura tecnológica de qualidade aceitável, sendo necessário as instituições de ensino superior criar meios de integração dos que não tinham condições em seguir o modelo remoto, sendo concedido auxílios financeiros ou até mesmo doação de equipamento de informática a quem não tinham condições de adquiri-los. (CASTIONI *et al*, 2021).

No Brasil, por exemplo,  $\frac{1}{4}$  das pessoas não têm acesso à internet (IBGE, 2018). Na visão dos professores, um em cada três estudantes da educação básica não possui acesso aos recursos para acompanhamento das aulas e realização das atividades remotas (CNTE/GESTRADO, 2020 Apud OLIVEIRA *et al*, 2020). Considerando que no ensino superior existe melhor acesso a equipamentos e redes de internet, em comparação aos que estão disponíveis na educação básica, muitos ainda não dispõem de boas estruturas, impossibilitando a prática de atividades à distância, tendo cerca de 41 % desses estudantes nessas condições. (CETIC, 2020 Apud OLIVEIRA *et al*, 2020).

Desde que a pandemia da covid-19 foi declarada foi de responsabilidade do Ministério da Educação a publicação de todos os documentos, portarias como também suas devidas atualizações, contendo nelas todas as medidas de regulação de como a educação se daria neste momento, sendo publicada em 16 de junho de 2020, a portaria de nº 544 que determinou que as atividades educacionais deveriam seguir pelo modelo remoto, durante o período de pandemia e de isolamento social. (BEZERRA *et al*, 2020).

Já na Paraíba no dia 15 de abril de 2020, a Resolução de nº 120/2020, publicada no Diário oficial do Estado da Paraíba estabeleceu as normativas a serem seguidas pelo ensino superior durante a pandemia:

Considerando a necessidade de garantir as condições necessárias para a universalidade do acesso à educação a todos os estudantes, em face da suspensão das atividades escolares e das outras medidas de isolamento social devido à necessidade de ações preventivas à propagação do COVID-19". Art. 8º Na Educação Superior, fica autorizada, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais em andamento por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor. §1º Será de responsabilidade da instituição, respeitando sua autonomia, a definição das disciplinas que poderão ser substituídas, a disponibilização de ferramentas aos estudantes que permitam o acompanhamento dos conteúdos ofertados bem como a realização de avaliações durante o período da autorização de que trata o caput deste artigo. §2º Recomenda-se que a aplicação da substituição de que trata o caput deste artigo não se dê no âmbito das práticas profissionais de estágios e de laboratório. §3º As atividades acadêmicas suspensas poderão ser integralmente repostas para fins de cumprimento da carga horária

estabelecida na legislação em vigor. §4º A instituição poderá, ainda, alterar o calendário de férias e recesso escolar desde que cumpra a carga horária estabelecida na legislação em vigor. (SANTOS, 2020, p 497 e seg.).

Assim a Universidade Federal da Paraíba No dia 23 de abril de 2020 publica a resolução de Nº 08/2020, que suspende os calendários acadêmicos dos cursos presenciais de graduação da Universidade Federal da Paraíba pelo tempo que perdurar a situação de emergência em saúde pública decorrente da (epidemia) pandemia da COVID-19.

Sendo a oferta de componentes curriculares regulamentada em caráter provisório, sendo estas disciplinas ofertadas em ensino remoto para as graduações, durante a vigência de um calendário suplementar, que estaria em vigor de 08 de junho de 2020 a 14 de agosto do mesmo ano. Logo a Universidade Federal da Paraíba vem desenvolvendo suas atividades acadêmicas desde a publicação da resolução 13/2020 até o presente nessa modalidade.

## **2.2 ENSINO REMOTO E ENSINO A DISTÂNCIA**

No Brasil é perceptível que o ensino tradicional ainda é o predominante, uma vez que o mesmo por ser presencial, facilita sua utilização, tendo elementos que justificam sua preferência pela maior parte dos docentes, como o custo mais acessível, entretanto a pandemia do novo coronavírus tornou inviável a utilização deste modelo de ensino. (GIL *et al*, 2020).

Diante da necessidade emergencial de fechamento das instituições de ensino, muitos desafios para a continuidade da educação mundial surgiram, dentre eles: harmonização do relacionamento entre estudantes e professores; o uso excessivo da tecnologia como ferramenta de comunicação para o ensino e aprendizagem; a dificuldade de professores e estudantes, sendo que as ferramentas digitais utilizadas de forma excessiva, podem de certa forma resultar em dificuldades na utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, por alunos e professores . (SILUS; FONSECA; JESUS, 2020).

É importante perceber que no sistema educacional, que a utilização do ensino a distância, vem ganhando cada dia mais relevância, sendo cada vez mais utilizada em instituições de ensino superior em todo Brasil, tendo um crescimento desde os anos 90, sendo amplamente divulgada parti dos anos 2000, devido a expansão da internet, tendo como principais pontos fortes a sua utilização de qualquer lugar e sem tempo determinado. (SOARES; SILVA, 2020).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), foi responsável por tratar das normas que deveriam ser cumpridas para a implementação do ensino a distância no Brasil. No ano de 1996 foi criada a lei de nº 9.394/96, sendo observado no artigo 80, que estabelece que seria o poder público o responsável por desenvolver o ensino a distância, considerando todos os níveis de ensino existentes no país. Tendo como observação que neste artigo, que o ensino a distância deveria ser ofertado por instituições que estiverem devidamente credenciadas pelo poder público. (MATOS; MENEZES, 2021).

Diferentemente do ensino a distância que possuía um planejamento prévio para ser trabalhado , o ensino remoto tem como característica ser um formato temporário de ensino, devido a impossibilidades que venham a surgir em uma dada situação ,impossibilitando que o ensino presencial aconteça, tendo também como a possibilidade de um formato híbrido de ensino com aulas remotas e presenciais, levando em consideração tal tipo de ensino como passageiro, levando em consideração que é o formato de ensino presencial praticado antes deste , será continuado quando a crise de pandemia for encerrada.(HODGES *et al*, 2020).

Já o ensino a distância sempre teve como objetivo principal ser democrático, com o advento da internet, ela tornou possível democratizar o ensino por diversas regiões do mundo e em especial no Brasil, todavia sua divulgação e fomentação não tiveram a atenção e apoio governamental que deveria, para que o mesmo pudesse ser realmente democrático. Pois na educação a Distância tem como sua principal característica o uso das tecnologias da informação e comunicação, sendo que não a o compartilhamento de um ambiente físico de aprendizagem, levando a conhecimento que a educação a distância, que foi estabelecida pelo decreto nº 9.057, sendo ela implementada no brasil desde o ano de 1967.

Pois de acordo com Alves (2011), não sendo necessário a presença física de alunos e professores, a educação a distância tem a experiência do espaço tempo diferente do presencial, sendo que no ensino a distância integram o conhecimento

com o participante, tendo como característica boa potencialidade e caminhos de aprendizagem. Sendo que com o uso das tecnologias da informação e comunicação, as possibilidades dos alunos de diferentes lugares e classes sociais, poderão ter comunicação além dos espaços físicos dos ambientes educacionais. (CARDOSO; TAKAHASHI, 2011).

Mesmo o ensino remoto sendo a alternativa no período de pandemia, o mesmo tem suas desvantagens, uma vez que no ERE os alunos ainda que tendo acesso aos equipamentos necessários para a sua utilização, ainda falta o letramento nas tecnologias da informação, como também os docentes que não possuem tal letramento digital, em razão de que muitas instituições de ensino não possuíam suporte ao ensino remoto, considerando o fato do espaço de tempo muito curto. (GIL *et al*, 2020).

Ainda vale ressaltar que existe uma certa diferença entre ensino remoto e ensino a distância, sendo que o ensino remoto por ter um caráter emergencial, o mesmo porta característica de ser mal realizado, por conta da precária ou inexistente estrutura de algumas instituições de ensino superior, sendo principalmente caracterizado pela falta de mão de obra qualificada e verbas de custeio, para a implementação do mesmo. (GUSSO *et al*, 2020).

### **2.3 DOCÊNCIA DO ENSINO SUPERIOR NA PANDEMIA**

Com o ensino remoto emergencial sendo aplicado nas universidades, muitos docentes tiveram que reinventar seus métodos de trabalhar em sala de aula, logo muitos tiveram que aprender a utilizar as tecnologias da informação para esse fim.

O confinamento imposto pela pandemia da Covid-19, que compeliu os professores à utilização de ferramentas muitas vezes desconhecidas, exigiram novos aprendizados, sendo que houve a necessidade de uma adaptação dos conteúdos que estavam sendo ministrados na modalidade presencial, gerando aos docentes um considerável aumento em suas horas de trabalho. (MATOS; MENEZES, 2021). Com a mudança drástica para o ensino remoto, houve a exigência que alunos e professores portassem um certo grau de letramento digital, sendo que muitos não possuíam o mesmo, considerando o fato de as ferramentas digitais terem a

característica de serem constantemente atualizadas. (SILUS; FONSECA; JESUS, 2020).

Entretanto mesmo o ensino remoto sendo dado a força aos professores e alunos das IES, muitos deles relataram não ter tido uma preparação pelas instituições que os mesmos lecionam. Pois segundo uma pesquisa realizada por Barbosa *et al.* (2020), com docentes do ensino que atuam no nível superior, tanto público quanto privado, verificou-se que cerca de 8,1 %, não tinham as condições necessárias para o ensino remoto, sendo que os alunos também relataram não possuir acesso à internet, tendo um percentual de 21 %. Ainda nesta pesquisa houve relato de 67,7 % que disseram não ter nenhum tipo de apoio para que pusessem conseguir acesso ao ensino remoto.

Segundo Richter (2020 Apud a Araripe *et al*, 2020), há uma percepção que o tempo disponível para os profissionais trabalharem aparenta ser maior, como também casos há de dificuldade tanto de trabalhar quanto de se cuidar dos filhos, além do fato do compartilhamento do ambiente residencial com outras pessoas na mesma residência. Ainda sendo relevado que a ausência das interações físicas e o aumento considerável da quantidade de videoconferências torna o trabalho docente ainda mais dificultoso.

Além das dificuldades de acesso e habilidades com a tecnologia da informação, muitos docentes do ensino superior para conseguirem trabalhar no ensino remoto, precisam de mais tempo disponível para as suas atividades, logo os relatos de excesso de carga horária dos professores das IES são bastante frequentes. Segundo uma pesquisa realizada por (SILUS; FONSECA; JESUS, 2020), foi observado que a rotina dos docentes se intensificou, causando um nível de estresse muito elevado, pois na pesquisa os docentes relataram aumento da carga horária trabalho de tendo um total de 50,4 %, o distanciamento social corresponde a 37 % e a falta de participação dando 20,8 % desse total.

## **2.4 ENSINO SUPERIOR DE QUÍMICA NA PANDEMIA**

Após as medidas de isolamento social as aulas presenciais de escolas e universidades passaram a ser de forma remota, com isso o ensino de química nas

universidades teve que ser repensado, deixando as aulas práticas em para um segundo momento.

Então neste o momento a utilização do ensino remoto foi necessário, ocasionada pelo pouco tempo disponível, o que resultou o não planejamento, como também a indisponibilidade de recursos adequados. Sendo este ensino remoto repensado com a finalidade de atender as necessidades específicas de cada grade de curso a ser trabalhada. (SILVA *et al*, 2020).

Sendo que ao se lecionar química existe uma certa dificuldade, pois a disciplina sendo ministrada de forma remota, há um certo grau de abstração que os alunos devem portar (MACHADO, 2004 apud SALES, 2020). Por possuir uma linguagem própria a química tem a característica de ser estruturada em conceitos específicos, como também de forma abstrata e detalhista, logo a mesma exige uma maior dedicação e atenção durante seu estudo, sendo ministrada de forma remota o desafio se torna ainda maior. (RODRIGUES *et al*, 2020 Apud SALES, 2020).

Segundo Trevisan e Martins (2008), no ensino de Química, consideramos que as aulas práticas em laboratórios são de fundamental importância para uma aprendizagem significativa, pois deste modo que os alunos relacionam o conteúdo teórico com o prático.

Portanto as atividades experimentais sendo de suma importância no ensino de química, como também em todas as áreas da ciência, mesmo sendo algumas destas atividades realizadas no ensino remoto, as mesmas não devem ser igualmente comparadas a atividades praticadas na modalidade presencial. Partindo dos docentes a percepção que mesmo sendo tais atividades executadas de forma remota, elas devem possibilitar que os alunos construam seu conhecimento. (SILVA *et al*, 2020).

### 3 METODOLOGIA

A pesquisa referente a este trabalho tem caráter quali-quantitativo. Sendo que a pesquisa de caráter qualitativa tem como principal característica, de não demonstrar opinião em relação a um determinado tema. (BOGDAN; BIKLEN, 1997). Já em uma pesquisa de cunho quantitativo, a pesquisa tem uma característica onde suas variáveis são em menor quantidade, tendo características numéricas e de escalas. (WAINER, 2007).

Como instrumento de coleta de dados, foi elaborado um questionário contendo questões abertas e fechadas, a fim de ter conhecimento da prática do Ensino Remoto Emergencial (ERE) pelos professores lotados no Departamento de Química da UFPB. Este questionário foi preparado usando a ferramenta Google Forms® e link de acesso disponibilizado durante o período de 21 a 31 de outubro de 2021. Sendo que em uma pesquisa a utilização do Google Forms®, possibilita que as informações coletadas sejam práticas e sua coleta e muito e muito eficiente, sendo os questionários enviados por e-mail, sendo possível responde-los em qualquer lugar. (MOTA, 2019).

A análise dos dados obtidos no questionário direcionados aos professores foi expressa em gráficos e quadros para melhor apresentação. As respostas das questões abertas serão analisadas segundo metodologia adaptada de análise de conteúdo de Bardin (2002) e trechos das falas dos docentes participantes serão apresentadas na íntegra, sendo codificadas como D1, D2, D3... D<sub>n</sub>, para melhor dialogar com os principais autores discutidos.

#### 4 RESULTADOS E DISCURSSÃO

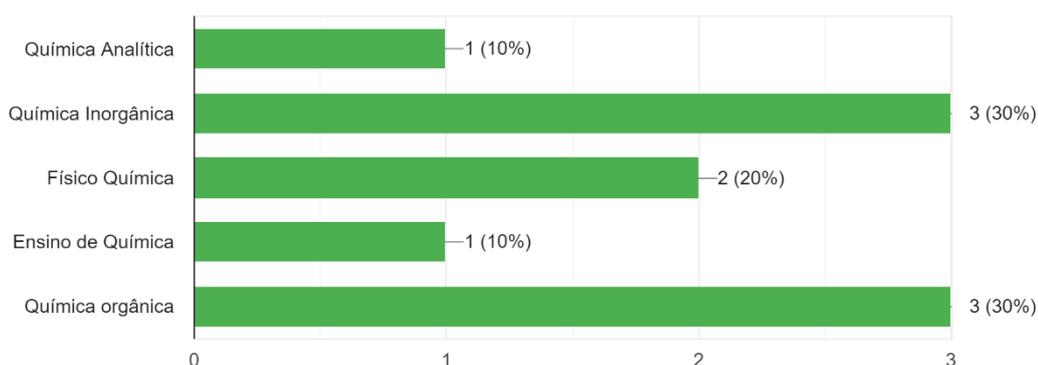
O departamento de química possuía cerca de 55 docentes em exercício quando esta pesquisa foi realizada no ano de 2021, onde tivemos a participação de apenas 10 docentes, representando cerca de 18,18 % de todos os professores do departamento.

A respeito de quanto tempo os docentes tinham experiência no ensino superior, foi a questão levantada na primeira pergunta, onde 40 % tinham experiência entre onze e quinze anos, 30 % tinham experiência entre seis e dez anos e os outros 30 % tinham mais de 16 anos de experiência.

Na segunda pergunta foi questionado qual era a graduação dos docentes entrevistados, onde as graduações citadas são bacharelado e licenciatura em química, licenciatura em química e química industrial, licenciatura em química e engenharia química, química licenciatura, todas com uma taxa de 10 % respectivamente, engenharia química com 20 % e química com 40 %. Na terceira pergunta os docentes foram questionados qual era a maior titulação que os mesmos possuíam, onde entre especialização, mestrado e doutorado, este último foi o único mencionado pelos entrevistados, tendo este uma taxa de 100 %.

Sobre a área de atuação dos docentes na química, foi questionado na quarta pergunta, onde química inorgânica e orgânica tiveram ambas 3 %, Físico-química com 2 %, ensino de química e química analítica com 1 % cada. Como mostra a figura 1.

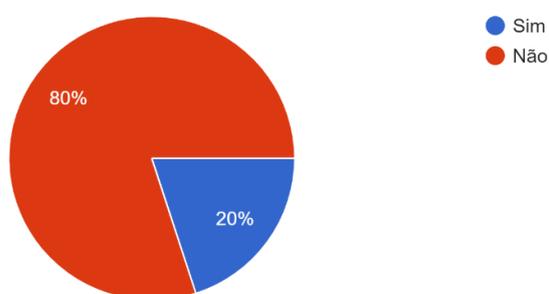
**Figura 1.** Área de atuação dos docentes na química



Fonte: Dados da pesquisa.

Na quinta pergunta os docentes tinham que responder se possuíam alguma formação em educação a distância antes da pandemia, onde 80 % responderam que não e apenas 20 % que sim, ficando evidente que as IES não tinham preparo para o ensino remoto pois segundo (Silus; Fonseca; Jesus, 2020), O ERE trouxe então à tona, o quão deficitário é o sistema de ensino superior, no que se refere a implementação das TDIC's e do letramento e cultura digital nos cursos de graduação. Sendo que os que responderam que tiveram preparo, são na plataforma moodle class, uma das plataformas institucionais da UFPB. Conforme mostrado na figura 2.

**Figura 2.** Relação dos docentes que possuíam formação em educação a distância.

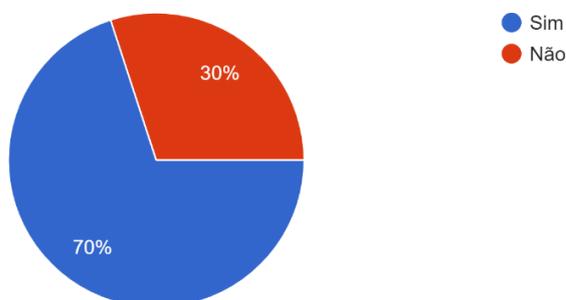


Fonte: Dados da pesquisa.

Na próxima pergunta foi perguntado aos docentes se os mesmos haviam realizado algum tipo de curso de capacitação para o uso de ferramentas digitais, afim de medir o nível de ensino e aprendizagem antes da chegada da pandemia, sendo que 80% responderam que não e os 20% que responderam sim, sendo que os responderam que sim utilizavam a plataforma institucional moodle. Pois segundo (Badia, Martín & Gómez 2019 apud carneiro *et al*, 2020), sendo bastante utilizado no mundo acadêmica a distância no Brasil, o Moodle vem ganhando cada vez mais espaço, sendo que as pesquisas recentes demonstram isso.

Ainda sobre o uso das tecnologias digitais, na sétima questão foi abordado se os professores após o início da pandemia, haviam realizado algum curso a fim de aprender mais sobre o uso de tecnologias digitais para o ensino, sendo que as respostas neste item foram mais positivas, onde 70% afirmaram que sim e 30% disseram que não. Conforme mostrado na figura 3.

**Figura 3.** Relação dos docentes que realizaram algum curso de ensino remoto após o início da pandemia.



Fonte: Dados da pesquisa.

Ainda sobre o uso das ferramentas digitais na oitava pergunta, foi questionado aos docentes sobre suas habilidades sobre as mesmas, sendo que 90% relataram ter um boas habilidades e 10% responderam que não.

Relatando sobre o uso de dispositivos para acesso à internet foi a questão levantada na nona pergunta, sendo que todos os 9 docentes responderam esta questão, conforme o quadro 1.

**Quadro 1.** Dispositivos usados pelos docentes

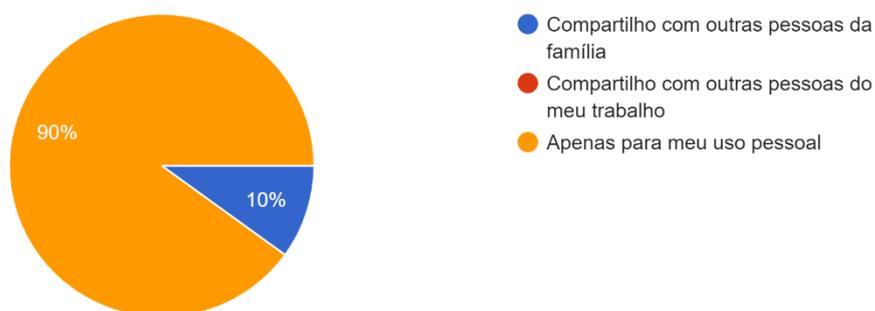
Docente	9. Quais dispositivos você possui para o acesso à internet?
D1	PC, celular e tablet.
D2	Celular, laptop e desktop.
D3	Celular e computador.
D4	Celular e computador.
D5	Laptop, modem para internet de alta velocidade, celular.
D6	Laptop, modem para internet de alta velocidade, celular.
D7	Computador e celular.

<b>D8</b>	Celular, tablet e notebook.
<b>D9</b>	Computador, tablet e celular.
<b>D10</b>	(Não respondeu)

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Décima pergunta foi questionado aos professores, se os mesmos compartilhavam seus dispositivos tecnológicos com outras pessoas, sendo 90% dos entrevistados responderam que o uso e apenas pessoal, 10% responderam que compartilham com outras pessoas da família. Conforme exemplificado na figura 4.

**Figura 4.** Respostas dos docentes frente aos dispositivos utilizados no ERE



Fonte: Dados da pesquisa.

A décima primeira questão procurou saber dos docentes, das dificuldades que os mesmos vivenciaram durante a prática das aulas remotas, pois segundo (FERREIRA; BRANCHI; SUGAHARA, 2020), Docentes e alunos tiveram que reconstruir seu ambiente de aprendizagem. Sendo que o ambiente físico se comporta como local de convivência e aprendizagem. Os relatos que os docentes comentaram nesta questão estão mostrados no quadro 2.

**Quadro 2.** Dificuldades encontradas pelos docentes nas aulas remotas.

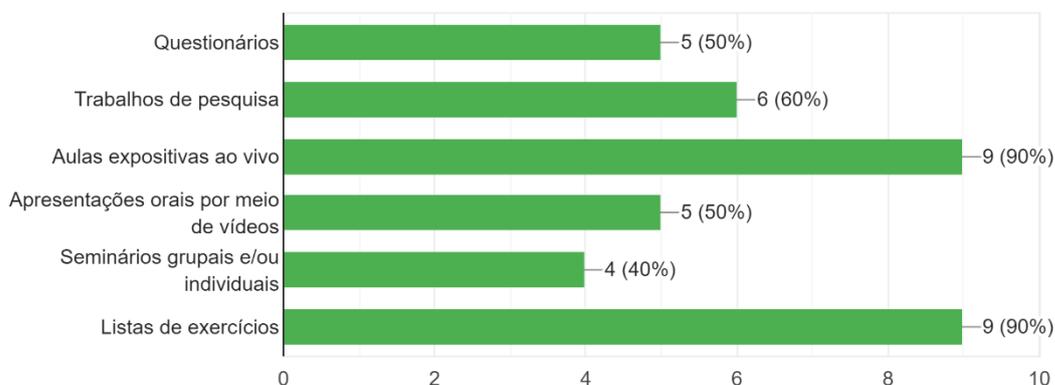
<b>Docente</b>	<b>11. Quais as dificuldades encontradas por você para o exercício da docência em relação as suas aulas remotas?</b>
<b>D1</b>	"Maior tempo disponível para preparo das aulas e maior disponibilidade de cursos de formação."
<b>D2</b>	"Creio que a instabilidade da internet e ausência de mesa digitalizadora foram fatores complicadores para um melhor exercício da docência."
<b>D3</b>	"Maior tempo necessário para preparar aula"
<b>D4</b>	"Habilidade com os sistemas de aprendizagem virtual e depender da Internet."
<b>D5</b>	"Falta de interação com os alunos."
<b>D6</b>	"A falta do retorno visual dos discentes durante a realização das aulas leva a uma repetição dos temas a serem discutidos, tornando a aula mais enfadonha; a falta de participação dos estudantes mesmo quando se solicita que respondam algo; o retorno das dúvidas aumentou consideravelmente; as correções de trabalhos e atividades se tornaram muitíssimo mais trabalhosas."
<b>D7</b>	"Ruídos domésticos."
<b>D8</b>	"Excesso de tempo na busca e adequação de material pedagógico, desde a escolha de ilustrações, até jogos, vídeos. Tudo demanda muito tempo para seleção e preparo das atividades. outro aspecto é a avaliação e fazer com que os alunos de fato participem, sejam ativos durante as aulas."
<b>D9</b>	"Aprendizado das ferramentas e adaptações de técnicas de aprendizagem para aulas remotas. Para quem é da área de exatas, a dedução matemática é fundamental. Esse recurso fica muito prejudicado em aulas remotas. "
<b>D10</b>	"O distanciamento social."

Fonte: Dados da pesquisa.

É interessante perceber, que com base nesses relatos fica evidente que a maior dificuldade o aumento da carga horária de trabalho, ao que tange no preparo das aulas, como relatado pelos docentes D1, D3 e D8 , pois segundo (PALMEIRA; RIBEIRO; SILVA, 2020), Os docentes tiveram que recriar seus materiais e realizar adaptações nos mesmos, sendo que no ensino remoto estes deveriam estar em formato digital , considerado que alguns professores não portam as habilidades que as ferramentas digitais necessitam para sua utilização.

Na questão doze, os docentes foram questionados sobre as atividades que os mesmos mais utilizavam em suas aulas remotas, onde deviam responder entre: Aulas expositivas ao vivo, lista de exercícios, questionários e apresentações orais por meio de vídeos, trabalhos de pesquisa e seminários em grupo ou individuais. Os resultados obtidos estão exemplificados na figura 5.

**Figura 5.** Atividades que os professores mais utilizaram em suas aulas remotas.



Fonte: Dados da pesquisa.

Além das alternativas pré-estabelecidas nas perguntas, os docentes poderiam citar outras que os mesmos utilizam, sendo algumas delas a utilização do ChemDraw, Jogos online e Leitura sugerida.

A questão 13 procurou saber qual principal plataforma utilizada pelos docentes durante suas aulas, uma vez que o ERE, trouxe a necessidade de utilização de plataforma digitais tanto no ensino básico como no superior. Os relatos estão exemplificados no quadro 3.

**Quadro 3.** Plataformas digitais mais utilizadas pelos docentes nas aulas remotas.

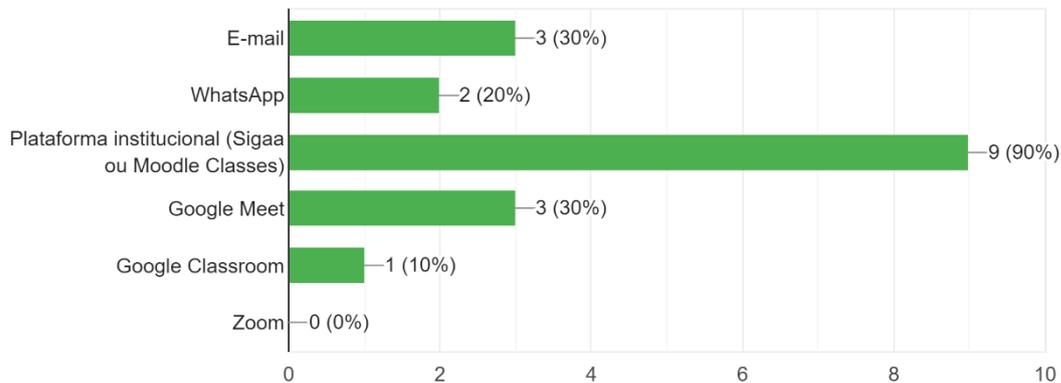
<b>Docente</b>	<b>13. Qual a principal plataforma utilizada para o ensino remoto em sua componente curricular?</b>
<b>D1</b>	"Google Meet."
<b>D2</b>	"Google Meet."
<b>D3</b>	"Google Meet."
<b>D4</b>	"Sigaa."
<b>D5</b>	"SIGAA, Moodle Classes, Google Meet."
<b>D6</b>	"Moodle Classes e Google Meet."
<b>D7</b>	"Google Meet, Youtube e SIGAA-UFPB."

Fonte: Dados da pesquisa.

Logo é perceptível que todos, exceto o docente D4, fazem o uso do "Google Meet", uma vez que a ferramenta da empresa google não só é utilizada na educação como também em outras atividades que tiveram que se adaptar as medidas de isolamento social, pois de acordo com (Monteiro, 2020 apud neto, 2021), O uso de Plataformas e aplicativos tais como Google Meet, Zoom, Skype, WhatsApp, etc que eram utilizados de forma esporádica no ambiente educacional, passaram a ter papel protagonista neste ambiente, permitindo a interação entre docentes e discentes de forma mais dinâmica.

Já a respeito do meio em que os discentes realizam e enviam as atividades, foi o alvo da pergunta quatorze. Segundo os docentes as plataformas institucionais moodle class e Sigaa, são a mais utilizadas, como também outras como e-mail, WhatsApp, google Meet, google, classroom, além de outras citadas como youtube. A figura 6 exemplifica melhor como se deu essas respostas.

**Figura 6.** Ferramentas utilizadas pelos docentes para realização e envio de atividades dos alunos.



Fonte: Dados da pesquisa.

Logo é perceptível que os docentes utilizam várias ferramentas digitais na condução de suas aulas, pois de acordo segundo (SOUZA; VASCONCELOS, 2020), sendo os ferramentais digitais utilizadas de forma diversificada, podem contribuir para um melhor aperfeiçoamento dos conteúdos trabalhado no ensino remoto, além da vantagem de poder torna as aulas mais atraente aos alunos.

Ainda sobre temática de atividades, a questão quinze procurou saber como os docentes, estão realizando as avaliações nas componentes curriculares que os mesmos ministram. As respostas dessa questão estão mostradas no quadro 4.

**Quadro 4.** Respostas dos docentes frente a que tipos de instrumentos de avaliação estão sendo aplicados no período de ERE.

Docente	15. Como estão sendo realizadas as avaliações em sua componente curricular?
<b>D1</b>	"Vídeos-resposta da prova gravados e disponibilizados on line."
<b>D2</b>	"Através de provas (envio de arquivo único) e assiduidade/participação nas aulas."
<b>D3</b>	"Via Sigaa tarefas e Moodle."

<b>D4</b>	"Através de testes e atividades avaliativas."
<b>D5</b>	"Através do moodle Classes."
<b>D6</b>	"Avaliações descritivas enviadas individualmente por e-mail com respostas anexadas na plataforma Moodle Classes, avaliação indireta por meio da evolução do estudante na construção das respostas das avaliações, eventuais trabalhos para compor a nota final."
<b>D7</b>	"Tarefas e questionários disponibilizados na plataforma Moodle Classes."
<b>D8</b>	"Atividades individuais e em grupo."
<b>D9</b>	"Provas personalizadas."
<b>D10</b>	"Prova remota, tanto via formulário eletrônico quanto por meio do formato tradicional com envio da versão digital com respostas escritas pelos alunos."

Fonte: Dados da pesquisa.

Observando as respostas obtidas nessa questão, fica evidente o uso predominante da avaliação tradicional, como nos relatos dos docentes D6, D8 e D10, embora o ensino seja de caráter remoto, a preservação algumas características do ensino presencial tradicional, neste caso o método de avaliação. Logo é visível que os docentes adotaram diferentes formas de avaliar, pois de acordo com (SANTOS *et al*, 2021), um dos grandes desafios dos professores foi a forma de avaliar seus alunos, pois no ensino remoto os métodos de avaliação se tornam mais desafiadores, sendo assim que a avaliação seja realizada de forma contínua, com o objetivo que os alunos se desenvolvam da melhor forma possível.

Na questão dezesseis, foi questionado aos professores sobre quais prejuízos que o ensino remoto venha a ter provocado nas disciplinas ministradas pelos mesmos, durante o período da pandemia da COVID-19, logo os relatos dos docentes estão no quadro 5.

**Quadro 5.** Prejuízos ocasionados pelo ensino remoto nas disciplinas dos docentes.

Docente	16. Em sua opinião, quais os principais prejuízos que você visualiza pela adoção do ensino remoto de sua componente curricular durante a pandemia?
<b>D1</b>	"Mudança brusca da modalidade de ensino. Não houve tempo para adaptação."
<b>D2</b>	"Creio que a falta de interatividade dos alunos para com o professor é o maior problema. Outro ponto é a sensação de não conseguir avaliar bem, mesmo fazendo uso de uma diversidade de atividades usando recursos diversos."
<b>D3</b>	"Menor interesse do aluno. Prova individual acaba se tornando em grupo."
<b>D4</b>	"A interação direta com o aluno."
<b>D5</b>	" Desmotivação dos alunos e cansaço excessivo dos docentes."
<b>D6</b>	"A ausência do contato visual com os discentes influencia de forma negativa o trabalho do professor que muitas vezes dá continuidade ao tema por não haver solicitação para tirar dúvidas. Presencialmente, muitas vezes isso é nítido e o docente sabe quando e quais partes deve abordar novamente. O uso de atividades síncronas como uma aula de 2 horas é muito mais enfadonho do que uma aula presencial. Várias atividades assíncronas de tempos menores poderiam levar a um resultado melhor. No entanto, isso aumenta consideravelmente o trabalho no planejamento da aula e na sua preparação que agora inclui filmagem e edição de vídeos, além do uso da plataforma de exibição. Nesse caso, observa-se que em relação às dúvidas, os discentes não teriam como tirá-las no momento em que surgem e muitas vezes, esquecem de anotá-las para tirar em outro momento."
<b>D7</b>	"As pessoas (os alunos) sentem a falta do contato (estímulo) humano, não só do professor, dos colegas também."
<b>D8</b>	"Eu penso que alguns assuntos seriam melhor trabalhados presencialmente, principalmente aqueles que envolvem a manipulação de modelos moleculares como é o caso da geometria molecular."
<b>D9</b>	"Internet de baixa qualidade e alguns recursos online não se equivalem a aula presencial usando recursos tradicionais."

<b>D10</b>	"A menor interação social presencial diminui a qualidade da explicação, assim como limita demasiadamente o tempo de discussão das dúvidas."
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Dados da pesquisa.

Com estes relatos fica notório que a maior queixa que os docentes enfatizam é a falta de contato presencial com colegas, conforme os docentes D4, D7 e D10 relataram, pois para (Hackenhaar e Grandi, 2020 apud Neto, 2021), os profissionais do setor educativo tiveram o seu psicológico afetado devido ao isolamento social, pois a falta de interações com as pessoas e em especial os alunos, podem gerar problemas em relação à saúde mental dos docentes, ainda somados com fatores advindos do ensino remoto como, cansaço e o estresse devido ao aumento da carga horária de trabalho.

Na última questão os docentes foram questionados sobre o que a pandemia da Covid-19 teve de relevância no ensino de química, sendo as respostas dos mesmos mostradas no quadro 6.

**Quadro 6.** Resposta dos professores sobre o que significou ensinar química em período de pandemia.

<b>Docente</b>	<b>17. O que a pandemia significou para você como docente na concepção do ensino de Química?</b>
<b>D1</b>	"Renovação e aprendizado. Uma oportunidade de se reinventar."
<b>D2</b>	"Significou uma superação e abertura a novos aprendizados frente ao contexto. Também tenho a visão de que o ensino presencial unido ao online (modelo híbrido) deve ser o que melhor se adequa a nossa realidade para o futuro. Acredito que as adaptações das aulas experimentais foram importantes, mas nada substitui as práticas experimentais presenciais. Como docente, também vejo que os alunos devem agora ter um olhar mais diferenciado para as aulas presenciais de química, buscando uma maior interação com o docente, coisa que com as aulas remotas ficaram muito a desejar."
<b>D3</b>	"Foi desafiador mudar o método de ensino de repente. Acredito que o aluno tenha mais dificuldade em entender o assunto ministrado de forma remota quando comparado a aula

	presencial, uma vez que o conteúdo é passado mais rapidamente. Minhas aulas presenciais raramente utilizavam datashow."
<b>D4</b>	"Que podemos nos reinventar."
<b>D5</b>	" Uma oportunidade de aperfeiçoamento."
<b>D6</b>	"Além do que já foi descrito em relação ao prejuízo decorrente da falta de contato visual, a parte experimental se tornou extremamente prejudicada. A sensibilidade na execução de experimentos é essencial para o estudante adquira desenvoltura prática. A aceitação de exposição de vídeos de experimentos em alguns casos como substituição dessa vivência, a meu ver, é altamente prejudicial."
<b>D7</b>	" Muito aprendizado. Tive que sair da minha zona de conforto e aprender. Mas foi gratificante, me descobri capaz de ministrar disciplinas remotamente. Foi uma oportunidade de evolução, em todos os sentidos."
<b>D8</b>	" Eu penso que foi o desafio de aprender novas ferramentas, de adequar o material, pensar em novas maneiras de tornar o ensino mais atrativo porque não é fácil para o aluno permanecer 120 min em uma aula conteudista, sem significar aquele conteúdo para ele mesmo. Então buscar esse sentido em todas as aulas está sendo um exercício interessante. Eu penso que eu cresci muito, aprendi muitas coisas novas, foi uma avalanche de novas ferramentas e de desafios diários que só me faz crescer. Então eu vejo a pandemia como um momento de amadurecimento, de pôr em prática as diversas experiências tantas vezes repetidas pela literatura e de me reinventar para tornar as aulas menos cansativas e mais contextualizadas. Passei também a cuidar mais do lado afetivo do aluno, prestar mais atenção nas suas lutas. Então eu prefiro olhar pelo lado positivo do quanto eu amadureci e aprendi ao longo dessa trajetória toda. O ponto negativo tem sido a demanda de tempo e excesso de atividades, que muitas vezes me impedem de implantar novas estratégias, mas tudo tem seu preço."
<b>D9</b>	" Aprendi muita coisa e ampliei meu arsenal de métodos e recursos para ministração de aulas."
<b>D10</b>	" Um desafio sem precedentes e a certeza que o ensino de verdade é uma realização humana, física, social e presencial."

Fonte: Dados da pesquisa.

As respostas dessa questão enfatizam como a pandemia trouxe à tona como o ensino remoto ainda frágil no ensino superior, como nos relatos dos docentes D2 e D8, nos mostram que a principal dificuldade foi a adaptação das aulas tradicionais ao sistema remoto, pois isso necessitou a utilização de ferramentas digitais nas quais os docentes não tinham um certo letramento, em um pouco espaço de tempo. Pois de acordo com (Souza, 2020), muitos professores e alunos já utilizam de alguma forma as ferramentas digitais, seja elas usadas de forma direta ou indireta neste período de isolamento e ensino remoto, porém alguns fatores vêm desafiando sua utilização, sendo eles a falta de infraestrutura adequada como também as dificuldades de parte dos docentes de utilizar as ferramentas digitais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

E perceptível que a pandemia da COVID19 mudou a rotina de todos, ocasionando situações nas vidas das pessoas nunca imaginadas antes, sendo a educação como um todo uma das mais afetadas, uma vez que o ensino tradicional ser o mais predominante no país, assim gerando uma migração para o ensino remoto não muito desejada. Com isto o trabalho buscou identificar o que tal situação significou na vida dos que compõem a educação, em especial os docentes do ensino superior.

Logo os resultados que a pesquisa nos revela, que como os docentes nunca imaginavam como seria trabalhar em um sistema remoto de ensino, como também do pouco letramento digital que alguns relataram possuir.

No que diz respeito a dificuldades que os mesmos tiveram neste período, conseguimos observar que o aumento da carga horária, devido ao aperfeiçoamento dos matérias para o formato digital, como também a falta de contato direto com os alunos, que geram uma certa dificuldade em saber se os mesmos estão assimilando bem o conteúdo, além da queixa dos docentes terem de não conseguirem avaliar bem os alunos, pois segundo alguns relatos dos docentes que o sistema remoto gera um baixo interesse nos alunos.

Além da constatação de que o ensino superior não tinha o suporte para um sistema remoto, com irrelevante preparação docente no uso de plataformas digitais, gerando uma demora para muitas delas aderirem ao ensino remoto.

Levando em consideração o que foi visto, este trabalho contribuiu positivamente para novas pesquisas no ramo aqui explorado. Ressaltando como as TICs se mostram como importantes para o mundo acadêmico, uma vez que elas tinham uma certa rejeição por alguns educadores, além de observar os aspectos positivos que o ensino remoto possui, como também os seus negativos.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Lucineia. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 10, 2011.
- ARARIPE, L. A. A. F.; NASCIMENTO, V. R.; PANTOJA, M. D. L.; PAIXÃO, C. G.; Aspectos ergonômicos e distanciamento social enfrentados por docentes de graduações a distância durante a pandemia. **Revista Docência do Ensino Superior**. Belo Horizonte, v. 10. 2020.
- BARBOSA, M. A.; VIEGAS, S. A. M.; BATISTA, F. F. N. L. R.; Aulas presenciais em tempos de pandemia: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas. **Revista Augustus**, Rio de Janeiro, v.25, n. 51, p. 255-280, outubro, 2020.
- BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2002.
- BESSA, S.; Professores em tempos de pandemia: percepções, sentimentos e prática pedagógica. **Revista Devir Educação**, Lavras-MG.2021.
- BEZERRA, P. K.; COSTA, L. F. K.; OLIVEIRA, C. L; FERNANDES, L. C. A; CARVALHO, B. P. F.; NELSON, R. C. S. A. C.I. Ensino remoto em universidades públicas estaduais: o futuro que se faz presente. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n. 9, 2020.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.
- BROILO, L.; NETO, B. G.; Pandemia 2020 e a EaD: o impacto do Covid-19 no ensino brasileiro. **ECCOM**, v. 12, n. 23, jan./jun, 2021.
- CARNEIRO, A. L.; RODRIGUES, W.; FRANÇA, G.; PRATA, N. D.; Uso de tecnologias no ensino superior público brasileiro em tempos de pandemia COVID-19. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n. 8. 2020.
- CASTIONI, R.; MELO, S. A. A.; NASCIMENTO, M. P.; RAMOS, L. D.; Universidades federais na pandemia da Covid-19: acesso discente à internet e ensino remoto emergencial. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, v.29, n.111, p. 399-419, abr./jun. 2021.
- CURY, C. R. J. Educação escolar e pandemia. In: **Pedagogia em Ação**. Belo Horizonte, v. 13, n. 1, 2020.
- FERREIRA, L. H. D.; BRANCHI, A. V.; SUGAHARA, R. C.; Processo de ensino e aprendizagem no contexto das aulas e atividades remotas no Ensino Superior em tempo da pandemia Covid-19. **Revista Práxis**, v. 12, n. 1. 2020.
- GIL, C. A.; PESSONI, A.; Estratégias para o alcance de objetivos afetivos no ensino remoto. **Revista Docência do Ensino Superior**. Belo Horizonte, v. 10. 2020.

GUSSO, L. H.; ARCHER, B. A.; LUIZ, B. F.; SAHÃO, T. F.; LUCA, G. G.; HENKLAIN, O. H. M.; PANOSSO, G. M.; KIENEN, N.; BELTRAMELLO, O.; GONÇALVES, M. V.; Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. **Educ. Soc**, Campinas, v. 41, e238957, 2020.

HODGES, C.; MOORE, S.; LOCKEE, B; TRUST, T; BOND, A. A diferença entre ensino remoto emergencial e ensino a distância. **Educause**, 2020.

MATOS, A. W.; MENEZES, A. M.; Educação remota emergencial nas instituições de ensino superior privadas: dilemas e desafios docentes em tempos de pandemia. **Revista Práxis**. Novo Hamburgo, n. 3. set./dez. 2021.

MOTA, S. J.; Utilização do google forms na pesquisa acadêmica. **Revista Humanidades e Inovação**, v.6, n.12, 2019.

NETO, R. F. J.; Ensino de imunologia utilizando ferramentas virtuais de aprendizagem em tempos de pandemia da COVID-19. **Revista Saúde.Com**, 2021.

OLIVEIRA, G.; MOTA, Q. J.; BRAGA, S. D.; Desafios em tempos de pandemia: reflexões da professora Gabrielle oliveira sobre educação e desigualdades. **Revista Docência do Ensino Superior**. Belo Horizonte, v. 10. 2020.

OSTI, A.; JÚNIOR, P. F. A. J.; ALMEIDA, S. L.; O comprometimento acadêmico no contexto da pandemia da covid-19 em estudantes brasileiros do ensino superior. **Revista Práxis**. Novo Hamburgo, n. 3. set./dez. 2021.

PALMEIRA, R.L.; RIBEIRO, W. L.; SILVA, A. A. R.; As metodologias ativas de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia: a utilização dos recursos tecnológicos na educação superior. **HOLOS**, v.5, e10810,.2020.

RODRIGUES, C. N.; SOUZA, R. N.; PATIAS, O. G.S.; CARVALHO, T. E.; CARBO, L.; SANTOS, S. F.A.; Recursos didáticos digitais para o ensino de química durante a pandemia da Covid-19. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 4, 2021.

SANTOS, C. C.; Legislação educacional da paraíba. João Pessoa, Educa Simples – Editora, 5ª Edição.2020.

SANTOS, L. L.; NERY, L. M. N.; CARVALHO, R. E.; FERNANDES, C. D.; Transição do ensino presencial para o remoto em tempos de COVID-19: perspectiva docente. **Scientia Medica Porto Alegre**, v. 31, p. 1-8, 2021.

SILUS, A.; FONSECA, C. L. A.; JESUS, N. L. D. Desafios do ensino superior brasileiro em tempos de pandemia da COVID-19: repensando a prática docente. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, e5336, dezembro,2020.

SILVA, N. F.; SILVA, A. R.; RENATO, A. R.; SUART, C. R. Concepções de professores dos cursos de química sobre as atividades e o ensino remoto emergencial. **Revista Docência do Ensino Superior**. Vol. 10, 2020.

SOARES, A. R.; SILVA, A. G.; Regulamentos da ead no Brasil e o impacto da portaria Nº 343/2020 no ensino superior. **EaD em Foco**, v. 10, n.3, e1043, 2020.

SOUZA, B. J.; VASCONCELOS, A. C.; Docência em Tempos de Covid-19: concepções de professores do ensino médio sobre o uso das tecnologias digitais no ensino remoto. **Revista Devir Educação**, Lavras-MG.2021.

SOUZA, P. E.; Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, vol. 17. Vitória da Conquista/BA. 2020.

TAKAHASHI, E. K., & CARDOSO, D. C. Experimentação Remota em Atividades de Ensino Formal: um Estudo a Partir de Periódicos Qualis A. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, Vol. 11, N o 3, 2011.

TREVISAN, T. S.; MARTINS, P. L O. O professor de química e as aulas práticas. **Educere**, 2008.

WAINER, J.; Métodos de pesquisa quantitativa e qualitativa para a Ciência da Computação, UNICAMP, 2007.

**APÊNDICE– Questionário**

**1. Quantos anos possui de experiência na docência no ensino superior?**

- Menos que um ano ( )
- Entre dois e cinco ( )
- Entre seis e dez ( )
- Entre onze e quinze ( )
- Mais de 16 ( )

**2. Qual sua graduação?**

**3. Qual sua maior titulação?**

- Especialização ( )
- Mestrado ( )
- Doutorado ( )

**4. Qual sua área de atuação em Química**

- Química Analítica ( )
- Química Inorgânica ( )
- Química Orgânica ( )
- Físico Química ( )
- Ensino de Química ( )

**5. Você possuía alguma formação em Educação a Distância antes do início da pandemia? ( ) sim ( ) não**

**Em caso afirmativo, qual/quais?**

**6. Antes do início da pandemia, você já havia realizado algum curso específico que lhe capacitasse para utilização qualificada das ferramentas digitais online para mediar o ensino/aprendizagem?**

- ( ) sim
- ( ) não

**Em caso afirmativo, qual/quais?**

**8. Como você classifica as suas habilidades na utilização de ferramentas digitais para o ensino de Química?**

( ) ruim ( ) bom ( ) ótima

**9. Quais dispositivos você possui para o acesso à internet?**

**10. Os dispositivos utilizados nas aulas remotas são somente para o seu uso ou necessita compartilhá-los com outras pessoas?**

Compartilho com outras pessoas da família

Compartilho com outras pessoas do meu trabalho

Apenas para meu uso pessoal

**11. Quais as dificuldades encontradas por você para o exercício da docência em relação as suas aulas remotas?**

**12. Quais os tipos de atividades você mais utiliza nas suas aulas remotas?**

Questionários ( )

Trabalhos de pesquisa ( )

Aulas expositivas ao vivo ( )

Apresentações orais por meio de vídeos ( )

Seminários grupais e/ou individuais ( )

Listas de exercícios ( )

Outro:

**13. Qual a principal plataforma utilizada para o ensino remoto em sua componente curricular?**

**14. As atividades são realizadas enviadas pelos alunos principalmente por:**

E-mail ( )

WhatsApp( )

Plataforma institucional (Sigaa ou Moodle Classes) ( )

Google Meet ( )

Google Classroom ( )

Zoom ( )

Outro:

**15. Como estão sendo realizadas as avaliações em sua componente curricular?**

**16. Em sua opinião, quais os principais prejuízos que você visualiza pela adoção do ensino remoto de sua componente curricular durante a pandemia?**