

**ANÁLISE DAS DIFICULDADES NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE
QUÍMICA EM AULAS REMOTAS**

**ANALYSIS OF DIFFICULTIES IN THE CHEMISTRY TEACHING–LEARNING PROCESS IN
REMOTE CLASSES**

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.035-056>

Anderson de Sousa Rodrigues

Licenciada em Química pela Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Professor da Rede Pública

E-mail: andersondesoosa514@gmail.com

Marco Aurélio da Silva Coutinho

Mestre em Engenharia dos Materiais pelo Instituto Federal do Piauí (IFPI), Docente da Secretaria Estadual de Educação do Piauí (SEDUC-PI), Coordenador de Planejamento e Formação, Secretaria Estadual do Piauí (SEDU-PI), Teresina-PI, Brasil

E-mail: drmarcoareliocoutinho@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6930641108982221>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6703-2854>

Jardes Figuerêdo do Rêgo

Doutor em Química pela Instituição de formação

Docente: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Docente Centro Universitário Afya

Coordenação do Curso de Engenharia Civil Teresina - PI

E-mail: jardes.rego@afya.com.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0930923807805772>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8066-5077>

Milton de Sousa Falcão

Doutor em Química pela Universidade Federal do Piauí

Docente do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Maranhão IFMA

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3984096724143042>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2560-8114>

Fabio Adriano Santos e Silva

Doutor em Engenharia Agrônoma pelo Instituto Federal do Piauí (IFGoiano), Docente da Secretaria Estadual de Educação do Piauí (SEDUC-PI), Supervisor de Eixo AGRO, Secretaria Estadual do Piauí

(SEDU-PI), Teresina-PI, Brasil

E-mail: fabioagro13@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0671246282153160>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6440-179X>

Darlisson Slag Neri Silva

Doutor em Química Analítica (UFPI),
Analista (SEBRAE/PI)

E-mail: darlisson.ufpi@hotmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1313498046971244>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2896-0671>

Hudson de Carvalho Silva

Mestrando em Química Analítica (UFPI),
Técnico de Laboratório em Química (UFPI)

E-mail: hudson.dcs14@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2237621040341043>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5233-5430>

Roger Waters Maia Mota

Especialista em Engenharia de Redes,
Docente da Universidade Federal do Piauí (UFPI)

E-mail: rogerwmota@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9571588907897696>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8158-9629>

Juciely Carvalho Maia Mota

Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Piauí (UFPI),
Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí (IFPI)

E-mail: juciely.maia@ifpi.edu.br

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7415991002034377>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7657-544X>

Walderice de Carvalho Rodrigues

Possui graduação em letras pela Universidade Federal do Piauí (UFPI)
Mestrado em Letras pela Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Docente o ensino médio do Governo do Estado do Maranhão, Língua Latina na UESPI
Coordenadora do Pré - Enem na Seduc-PI.

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0063750614955645>

Vicente Galber Freitas Viana

Doutor em Ciências Físicas Aplicada pelo Instituto de Física de São Paulo (IFSP)
Docente do Instituto Federal do Piauí, Teresina (IFPI), Teresina-PI, Brasil

E-mail: galber@ifpi.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9207482089741014>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3863-6974>

Maria do Carmo Sousa e Silva

Especialista em Ciências Naturais, Matemática e Estatística
Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera

E-mail: carmem27.sousa@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4808081715454410>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9781-5269>

Anderson de Sousa Rodrigues | Marco Aurélio da Silva Coutinho | Jardes Figuerêdo do Rêgo | Milton de Sousa Falcão | Fabio Adriano Santos e Silva | Darlisson Slag Neri Silva | Hudson de Carvalho Silva | Roger Waters Maia Mota | Juciely Carvalho Maia Mota | Walderice de Carvalho Rodrigues | Vicente Galber Freitas Viana | Maria do Carmo Sousa e Silva | Leanne Silva de Sousa | Francisco Cardoso Figueiredo | Tetisuelma Leal Alves | Wiury Chaves de Abreu

Leanne Silva de Sousa

Doutorado e Mestrado em Química Inorgânica pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Professora e Coordenadora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)Brasil
E-mail: leannesilva@ifpi.edu.br
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6699468921628794>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3574-9313>

Francisco Cardoso Figueiredo

Doutor em Biotecnologia UFPI, Mestrado em Ciências dos Materiais
Professor titular da Universidade Federal do Piauí
E-mail: francisconfigueiredo@ufpi.edu.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2938-6480>

Tetisuelma Leal Alves

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) Bacabal - MA
Universidade Federal do Piauí (UFPI), Departamento de Química, Teresina – PI
E-mail: tetisuelma.alves@ifma.edu.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0471-4428>

Wiury Chaves de Abreu

Docente de Química no (IFMA). Doutor em Química Inorgânica pela UFPI
Chefe do Departamento de Extensão e Relações Institucionais do IFMA Campus Timon
E-mail: wiury.abreu@ifma.edu.br
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5621351995306236>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9889-7124>

RESUMO

Devido a pandemia causada pelo COVID -19 e com intuito de diminuir os números de casos da doença, houve a necessidade de realizar os isolamentos social. E com isso o sistema de ensino teve que se adequar para nova realidade encontrada na educação. Desta forma o ensino que até pouco tempo era presencial passou a ser de forma remota. Onde as características de trabalho eram bem diferentes do meio tradicional, pois a escola, professores, alunos e todo meio escolar estavam afetados pelo distanciamento coletivo. Mesmo com as novas plataformas de ensino, os professores de química ainda não estavam habituados com essa modalidade de instrução, a química através de seus conceitos, estruturas e métodos, já difere das outras disciplinas e ter que ensinar a distância gerou um grande desafio para os docentes no que refere o ensino aprendizagem dos alunos. Neste contexto, este trabalho visar esclarecer algumas questões sobre as dificuldades de ensino aprendizagem de química na forma remota. Analisando os obstáculos encontradas pelos professores durante o ensino a distância. Onde os docentes encontram barreiras na forma de ensinar, numa educação que já não era das melhores. Para isso, foi elaborado um questionário online desenvolvido pela (surveymonket), e teve como base 10 perguntas que abordam questões relacionadas as características e adversidades dos professores para ensinar a distância. Este questionário foi disponibilizado nas mídias

sociais e foi dedicado exclusivamente para os professores de química ou áreas afins. Por isso, o estudo por meio dos resultados. Deve-se observar o que realmente deixou de contribuir no desenvolvimento da aprendizagem dos discentes.

Palavras-chave: Ensino de Química; Pandemia; Aulas Remotas.

ABSTRACT

Due to the pandemic caused by COVID -19 and in order to reduce the number of cases of the disease. There was a need to carry out social isolations. And with that, the education system had to adapt to the new reality found in education. In this way, teaching, which until recently was face-to-face, became remote. Where the characteristics of work were very different from the traditional environment, as the school, teachers, students and the entire school environment were affected by collective distancing. Even with the new teaching platforms, chemistry teachers were not yet used to this type of instruction, chemistry through its concepts, structures and methods, already differs from other disciplines and having to teach at a distance created a great challenge for teachers with regard to teaching and student learning. In this context, this work aims to clarify some questions about the teaching difficulties of learning chemistry in the remote form. Analyzing the obstacles encountered by teachers during distance learning. Where teachers find barriers in the way of teaching, in an education that was no longer the best. For this, an online questionnaire was developed, developed by (surveymonket), and was based on 10 questions that address issues related to the characteristics and adversities of teachers to teach at a distance. This questionnaire was made available on social media and was exclusively dedicated to teachers of chemistry or related fields. Therefore, the study through the results. It should be noted what really failed to contribute to the development of students' learning.

Keywords: Chemistry Teaching; Pandemic; Remote Classe.

1 INTRODUÇÃO

A construção do conhecimento através do ensino é importante e necessária em todas as épocas e contextos para que se tenha êxito na vivência social. E quando se fala do Ensino de Química Finger e Bedin (2019, p. 10) chamam a atenção ao afirmar que muitos alunos têm dificuldades de compreensão e precisa-se de um planejamento o mais adequado possível. Vê-se que há possibilidade de uma variação de uso das ferramentas para se obter a formação mais exitosa do conhecimento, analisando as melhores formas

cabíveis a cada situação e conteúdo. Isso se faz essencial independente da faixa etária, componente curricular ou série/ano para que se tenha um aprendizado eficiente.

Mas, e quando não é possível utilizar as ferramentas diversificadas? O que fazer quando não podemos seguir o curso normal do ensino nas regras tradicionais? Como pode ser provida a relação de construção de aprendizagem em situações extremas? De que modo o ensino pode acontecer quando não há possibilidade de ser de modo presencial e habitual? Há momentos em que a reflexão cabe para uma nova construção de ação e acontecimento do aprendizado.

O ensino é necessário e precisa ocorrer em todas as épocas e algumas situações fazem com que seja necessário acontecer o ensino remoto, de modo que o processo não seja interrompido. Uma dessas situações foi o surto pandêmico e, “Com isso, logo no início da disseminação viral, houve discussão sobre a suspensão de aulas em todas as esferas da educação” (Appenzeller, 2020, p. 02). Assim, começou a se pensar como a educação poderia prosseguir sem que houvesse prejuízos aos alunos.

Devido à pandemia surgida no ano de dois mil e vinte, muita coisa mudou no cenário educacional, inclusive o próprio método. As escolas em geral se viram obrigadas a fechar e, ao mesmo tempo, precisava se pensar em como prosseguir com o processo educacional que era tão vulnerável em todo o mundo (Bezerra et al, 2020, p.04). Houve a adoção do Ensino Remoto Emergencial (ERE) no Brasil.

O ERE é uma modalidade de ensino, adotada de forma rápida nas mais diversas instituições do país, com o intuito de manter o distanciamento social, para que o ano letivo não fosse perdido, tentando minimizar, de alguma forma, os impactos na formação dos estudantes. A mudança para o ERE foi realizada com pouco ou nenhum planejamento, e as práticas e metodologias desenvolvidas por meio do ensino presencial, na maioria das vezes, foram apenas transferidas para o ensino remoto (Silva et al, 2020, p.03).

Sabendo disso se faz necessário aprofundar estudos sobre essa temática para que se possa delimitar algumas dificuldades e, possivelmente, sanar. Espera-se com tais estudos que se tenha uma melhor visibilidade de como ocorre o processo de ensino de química remotamente. A partir dessa visão será possível analisar as melhores estratégias e caminhos para promover a educação remota de qualidade.

Sem um treinamento prévio ou oportunidade de acertar detalhes para o método, alunos e professores se viram em uma nova realidade de ensino e aprendizagem, onde uma das características principais é o distanciamento social. O grande desafio agora seria promover o aprendizado nesse novo contexto, mesmo sem que houvesse um planejamento prévio. Partiu-se então a necessidade de buscar novas ferramentas. Uma das formas de fazer com que a aula remota funcione é o uso do computador e de outros meios de comunicação digital. Para Fiori e Goi (2020, p.221) o uso das ferramentas digitais é menos fadigoso e mais atrativo, visto que muitos jovens fazem uso da internet para descontração.

Segundo Silva et al (2020, p. 04) “As atividades experimentais são uma das estratégias que podem ser utilizadas a fim de desenvolver um ensino mais contextualizado e que auxilia na construção dos conceitos.” Assim, seria indicado aliar o uso dos recursos digitais e de experimentação para tratar de conceitos e técnicas e promover o aprendizado. O surgimento dos dispositivos móveis tornou ainda mais fácil a tarefa de usar estas ferramentas, visto que o acesso independe ao local de permanência (Fiori e Goi, 2020, p.222).

O que para muitos pareceu um entrave na educação, para Jacobs et al (2020, p.71897) constitui uma nova possibilidade estratégica de facilitar o aprendizado. As mesmas autoras citam que se trata de marco histórico a popularização das tecnologias de informação e uso expandido das ferramentas tecnológicas. Através destes é possível trabalhar de modo síncrono e assíncrono com os alunos, com práticas e teorias e ainda chamando a atenção destes uma vez que eles já usavam as tecnologias para ações informais. Estamos assim em uma nova era educacional, um período que tende a se estabilizar e promover melhorias no aprendizado de todos.

O ano de dois mil e vinte foi marcado mundialmente pela expansão de um vírus pouco conhecido chamado COVID-19. Trata-se de um vírus facilmente transmissível por contato direto e indireto que se espalhou de modo muito rápido por vários países. Como menciona Saraiva et al (2020, p. 02) “A pandemia de COVID-19 irrompe de forma abrupta para nos lembrar da fragilidade humana”, e nos leva a readaptar toda a situação educacional. Nessa situação de risco para a saúde pública, as escolas se viram obrigadas a fechar seus espaços presenciais devido à orientação de distanciamento social visto que o vírus apresenta alto grau de contaminação.

Em meio a tantas incertezas, surgiu a necessidade de se pensar em como poderia continuar o ensino nas escolas já que não poderia ser presencial. Veio a tona a prática do ensino remoto: ensino que ocorre à distância e que “permite o uso de plataformas já disponíveis e abertas para outros fins que não sejam estritamente os educacionais, assim como a inserção de ferramentas auxiliares e a introdução de práticas inovadoras.” (Piffero et al, 2020, p.4). Assim, tornar-se-ia mais fácil manter a educação em movimento e não perder o vínculo dos alunos com a educação.

Passado poucos dias as secretarias de educação do Brasil já estavam montando seus planos estratégicos para que o ensino não parasse e que se atingisse a maior quantidade de alunos com as novas metodologias educacionais. Seguindo o previsto em parecer, houve uma reorganização das atividades educacionais e o Ministério da Educação (MEC) orientou que as escolas realizassem adequações em seus sistemas escolares, considerando a necessidade de readequação no calendário escolar e na carga horária mínima anual que precisa ser cumprida (Brasil, 2020, p.02).

A partir daí, viu-se uma busca por meios possíveis de se manter as aulas, mesmo com o distanciamento. Oliveira et al (2020, p.112) destacam também a Medida Provisória que regularizou essa

situação emergencial no que tange a educação: No Brasil, a Medida Provisória n. 934/2020, estabeleceu normas sobre o ano letivo da Educação Básica e da Educação superior, em razão do contexto de emergência na saúde pública provocada pela COVID-19. Assim, dispensa-se os estabelecimentos de ensino de educação básica, em caráter excepcional, da obrigatoriedade de cumprirem o mínimo de 200 dias de efetivo trabalho escolar, estabelecido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação n. 9394/1996, entretanto, a carga horária de 800 horas fica mantida.

Verifica-se que, embora a situação tenha sido emergencial e inesperada, houve uma tentativa de se regularizar a oferta do ensino remoto no Brasil. Baseado nas Leis, Decretos e Medidas provisórias as escolas e professores se viram na necessidade de adaptar os métodos. Em contrapartida, os alunos também precisaram se reinventar e passaram a ser autodidatas em busca do conhecimento para que não ficassem prejudicados nos estudos. Foi um momento importante e de muita evolução e adaptação a todos os envolvidos no processo educacional.

Cunha et al (2020, p.34) chamam a atenção ao lembrar que não há “... docência sem discência, o ensino se realiza com vistas à aprendizagem, pois ensinar não é um ofício solitário...”. Refletindo nessa fala é possível verificar, mais uma vez, que se chama a atenção para que não haja o distanciamento aluno professor, mesmo com as aulas remotas, ou seja, aulas não presenciais. Em vista dessas observações, percebe-se a necessidade de um planejamento para que o ensino à distância atinja o público esperado: os alunos. Este trabalho teve como base uma análise qualitativa em que a pesquisa es-teve em dados coletados a partir de um questionário, onde visa compreender as dificuldades dos professores no ensino de química na forma remota. Com o intuito de proporcionar conteúdo produtivo aos alunos e a todos mais que desejarem neste momento de Pandemia (Moura, 2020)

O uso da tecnologia na disciplina de Química faz, parte da discussão de que a presença da Tecnologia é primordial na compreensão das atividades.

A pesquisa foi realizada de forma online nas plataformas digitais (WhatsApp e Facebook), segundo (Questionpro, 2021) WhatsApp permite enviar mensagens para uma lista completa de contatos registrados no seu celular. Além disso, você pode criar grupos com vários contatos, pertencentes a um grupo específico, e enviar um único link para todos, possibilitando o resultado instantâneo e de grande precisão dos participantes (Marconi; Lakatos, 2020) Segundo Ribeiro e Sousa (2020):

Um dos principais desafios tem a ver com a aquisição de dispositivos (computador, smartphone, tablets, etc.) e o acesso à internet de qualidade. Isso desvela a chaga nacional, que é a terrível desigualdade social. O Brasil, um dos países considerados democráticos, é também uma das nações mais injustas, onde poucos detêm a maior parte da riqueza e a maioria da população vive em grande pobreza. (Sousa e Miranda, 2020, Online)

Antes os professores já sinalizavam para uma sobrecarga de trabalho, e por esses dias de pandemia, muitos indicam estarem em jornada dupla, com cobranças ilimitadas a todo o momento. Alguns relatam executarem atividades em regime de dedicação exclusiva, (Ribeiro; Sousa, 2020)

As aulas remotas trouxeram consequências para os professores, que estão tentando adentrar uma realidade desconhecida e angustiante, aprendendo a como gravar e editar vídeos, tornando o ambiente doméstico o mais próximo possível do espaço escolar, lidando o universo online e transitando pelas relações virtuais. (Ribeiro; Sousa, 2020)

O problema das atividades remotas, portanto, e que parece atravessar de modo geral todas as escolas e famílias é a concepção mesmo que deve ser a atividade remota e o papel da escola nessa situação de pandemia. (Ribeiro; Sousa, 2020)

O uso de plataformas digitais é uma modalidade que engloba vários requisitos para a Educação, conceito da Quarta Revolução Industrial, ou seja, a evolução da tecnologia e seu impacto no dia-a-dia, auxiliando na formação e desenvolvimento de habilidades (Fiori, R., & Go, 2020).

Diante dessa situação, torna-se fundamental nesse momento discussões que articulem o cenário atual e questões pertinentes à pesquisa, experiências e vivências no ensino de Química em tempos de pandemia e distanciamento social. (UNESP, 2020).

A proposta de abrir um espaço para discussões, relatos de experiências, vivências, resistências e desafios no que diz respeito à adoção do ensino remoto, ao posicionamento das escolas e também temas pertinentes ao ensino de Química diante de uma pandemia. (UNESP, 2020).

As principais dificuldades encontradas no ensino emergencial, avaliando as seguintes categorias: duração e organização das aulas, metodologia do professor, incluindo recursos didáticos, e avaliação da disciplina. (Sousa et al., 2021)

A busca das ferramentas de ensino, além de possibilitar condições para aos estudantes acompanharem as aulas nessa modalidade, como o apoio conectividade para contratar internet. Essas foram apenas algumas das medidas mínimas para que todos pudessem adequar-se ao novo cenário. (Sousa et al., 2021)

Um outro ponto é a forma avaliativa que também passou por recomendações, entre elas, da não aplicação de provas agendadas e atividades online com delimitação de tempo, dessa forma a avaliação deve priorizar uma análise contínua. (Sousa et al., 2021) Segundo Oliveira:

Não podemos deixar de considerar as várias limitações de recursos existentes em várias regiões do País que serão percalços intransponíveis para algumas pessoas como a falta de computadores, celulares, internet escassa ou nenhuma internet e mesmo o analfabetismo digital, mas de uma forma geral e fazendo um balanço da experiência aqui relatada presumo que esse momento nos trouxe e nos trará grandes avanços em todas as áreas de nossas vidas, especialmente no que se refere ao processo de ensino-aprendizagem outrora experimentado pelos docentes e discentes. (Oliveira, 2020)

Diante disto foi necessário um estudo que visava avaliar o que realmente está acontecendo nos dias atuais, dentre os quais as metodologias utilizadas para pesquisa se deram através de realização de um questionário.

O questionário proposto aos professores foi elaborado para que fossem instigados a buscar e compreender a proposta de pesquisa que estava sendo realizada, mesmo sendo de forma online, isto levou a participarem ativamente do referente estudo, compartilhando o link da pesquisa entre os colegas.

O exame ocorreu entre os dias 19 a 22 de junho de 2021. O público estudado foram os professores que atuam nas áreas de químicas ou áreas afins.

Desta forma, o estudo visa analisar como os professores e alunos estão lidando com o ensino remoto e suas dificuldades escolar. No intuito de obter mais esclarecimentos sobre o tema foi necessário fazer uma pesquisa nos livros, textos e matérias da internet.

2 METODOLOGIA

A investigação se deu através de um questionário estruturado online, onde o método de entrevista tem como base as perguntas já são pré-estabelecidas e aplicadas para todos os candidatos igualmente. O objetivo da entrevista estruturada é avaliar os entrevistados de forma criteriosa e justa. (Guimaranhães, 2020)

Entrevista estruturada é um modelo de entrevista que usa um roteiro de perguntas já definidas e aplicadas igualmente para os candidatos. Assim, a entrevista estruturada é mais objetiva e imparcial na avaliação dos entrevistados (Guimaranhães, 2020).

Esses critérios serão a base para a pontuação que o candidato atingirá em cada pergunta, o que determinará seu desempenho. As respostas podem ser classificadas em escalas, da forma que for mais adequado (Bruna Guimaranhães, 2020).

O SurveyMonkey é uma ferramenta prática para fazer pesquisas quantitativas e qualitativas com base na coleta de dados. A plataforma oferece recursos simples e práticos para criar questionários na versão gratuita. (Ribeiro, 2018)

Com SurveyMonkey foi possível elaborar 10 questões objetivas abordando perguntas que está diretamente relacionadas ao ensino remoto. Pois a ideia era identificar os fatores que determinaram as maiores dificuldades dos professores.

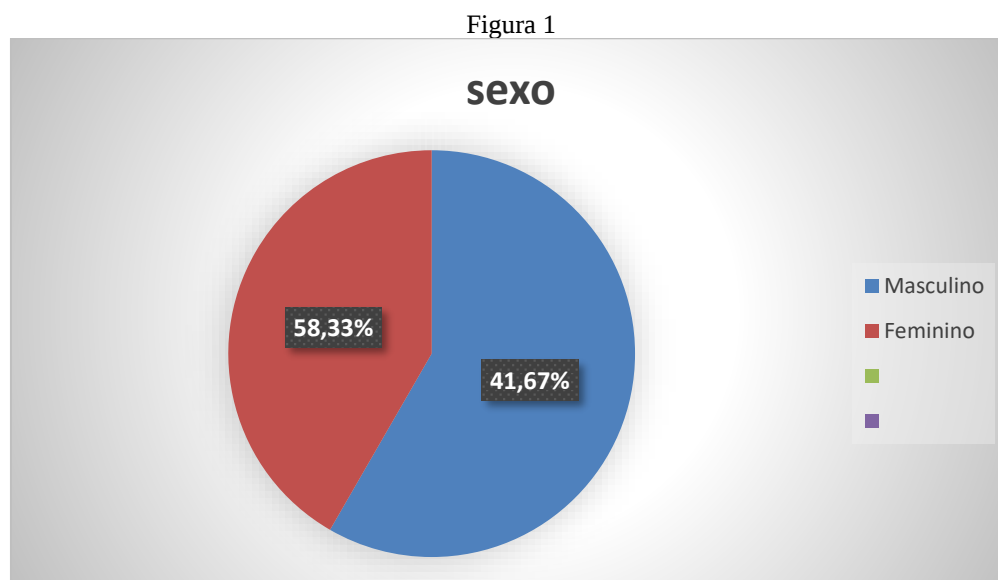
O questionário foi elaborado com perguntas fechadas que são aquelas respondidas com um simples sim ou não. E também com perguntas abertas que são aquelas em que a resposta demanda uma opinião ou explicação, tornando-se mais reveladoras. (Paulillo, 2019)

Devido a pesquisa ser qualitativa a exploratória de natureza em ajudar a entender detalhes sobre um assunto ou um problema e com isso é possível formular uma hipótese antes de coletar os dados que ajudarão a decidir se a hipótese está correta ou não.

As questões visam analisar as características dos professores como: Idade, formação, tempo de trabalho, nível de aprendizagem e etc. O questionário faz abordagem uma meio social na qual determina a realidade do ensino remoto.

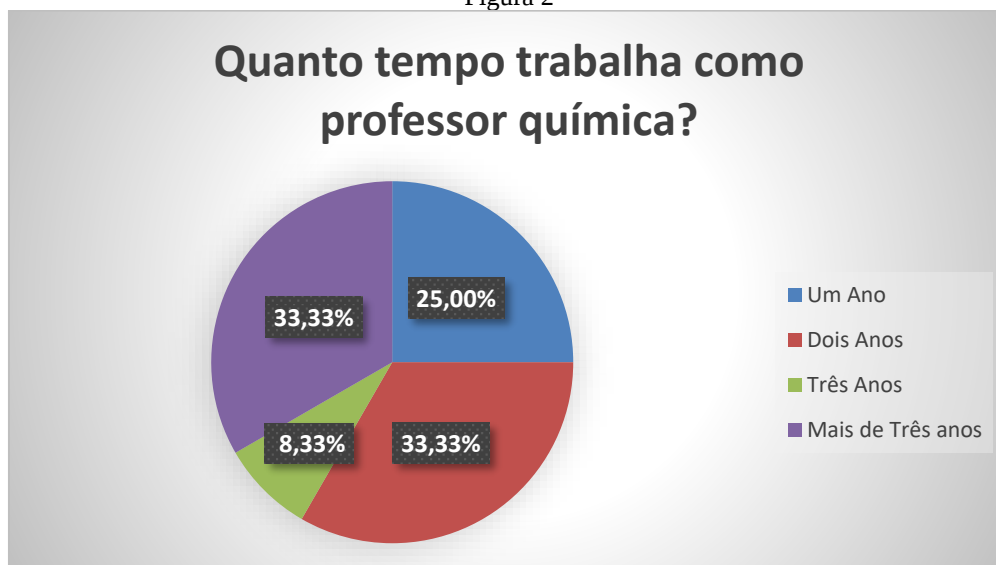
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No questionário abordado foi feita de forma estrutura com um grupo de 24 participantes. Na questão 1 Pergunta-se sobre o gênero dos participantes e com os resultados observou-se que 53,33% eram do sexo masculino e 41,67% do sexo fe-minino.



Na questão 2 instiga sobre o tempo de experiência dos docentes e avaliou que 25% tem a até um ano de aula, 33,33% com 2 anos de aula, outros com 8,33% com 3 anos, com quatro ano não houve resposta e por último 33,33% com mais de cinco anos de licenciatura. Vejamos que tanto os de dois anos com mais de cinco ano foram os mais respondidos, isto leva a crê há um grupo novo que está iniciando a vida docente e outro grupo intermediário e os mais experientes.

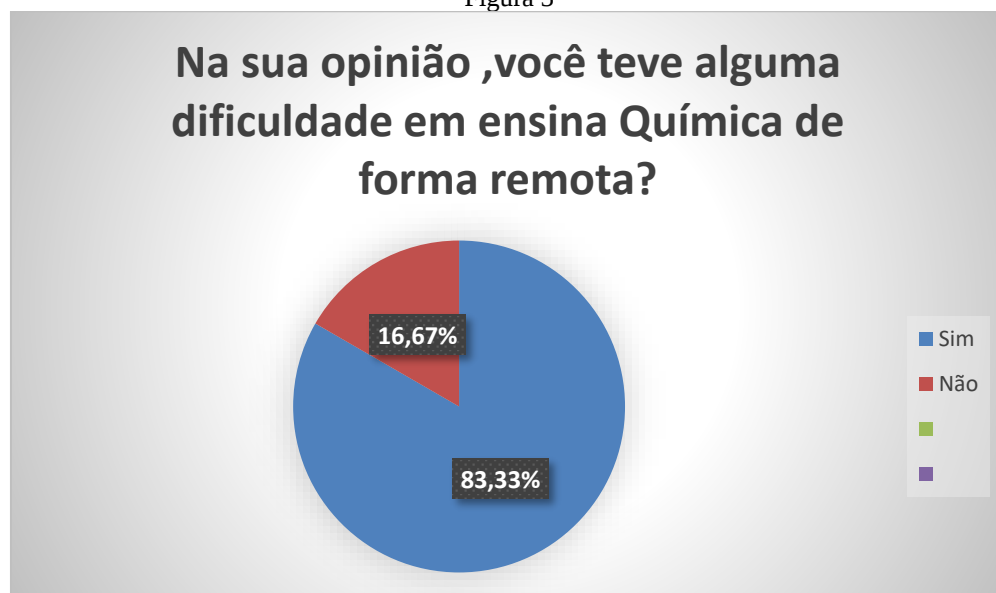
Figura 2



Fonte: Próprio autor

Na questão 3 aborda sobre a dificuldade de ensinar química de modo remoto, onde 83,33% responderam que sim e o restante 16,7% a resposta não. Isso revela que a maioria teve algum obstáculo para ensinar química e uma pequena minoria realiza suas aulas sem dificuldades.

Figura 3

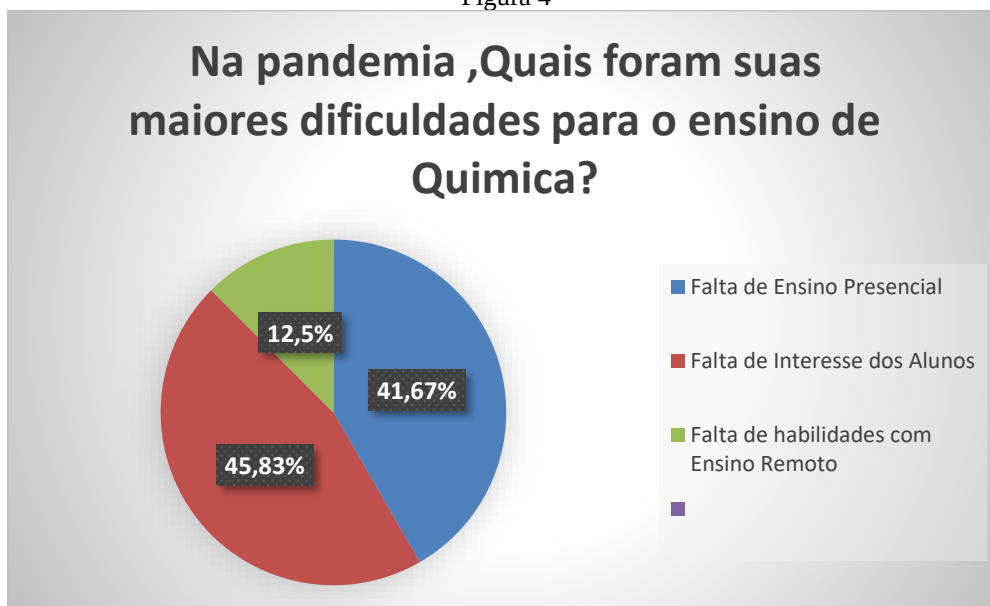


Fonte: Próprio autor

Na questão 4 está relacionada ao ensino/aprendizagem nas aulas de química, onde 41,67% responderam que o principal problema é a falta das aulas presenciais, 45,83% demonstraram que a falta de vontade dos alunos e os outros responderam que a falta de habilidades de ensinar remotamente. Diante deste

dado o que se observa bastante tem que a falta de vontade dos alunos ainda é um grande empecilho na aprendizagem do ensino. outros responderam dos alunos.

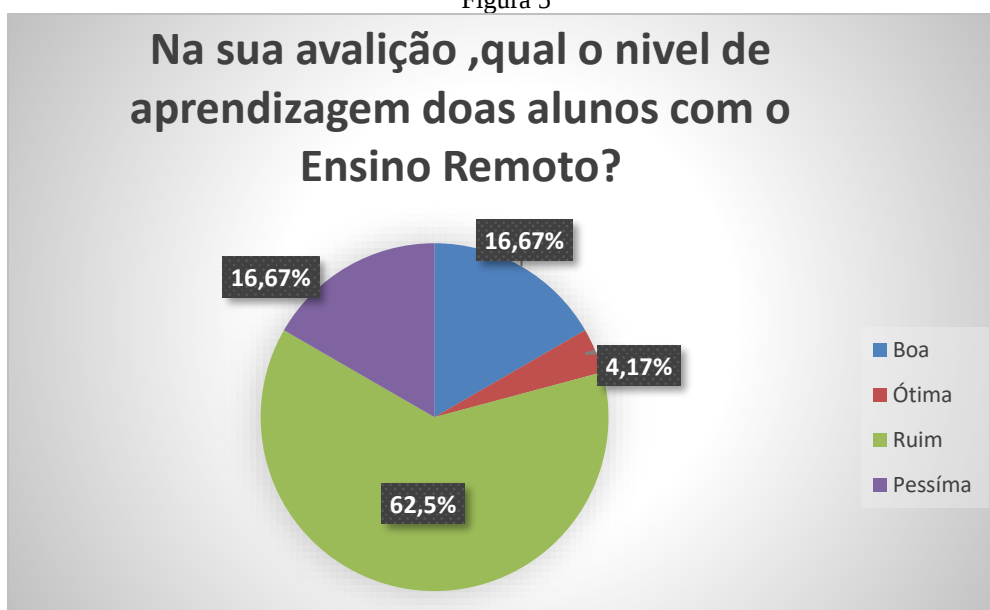
Figura 4



Fonte: Próprio autor

Na questão 5 abordava sobre o nível de aprendizagem, onde 16,7% boa ,4,17% ótima ,62,5% ruim e 16,7% péssima. Nesta pergunta vale destacar que a maioria dos entrevistados responderam como ruim ou péssima. Revelando o retrato do ensino atual.

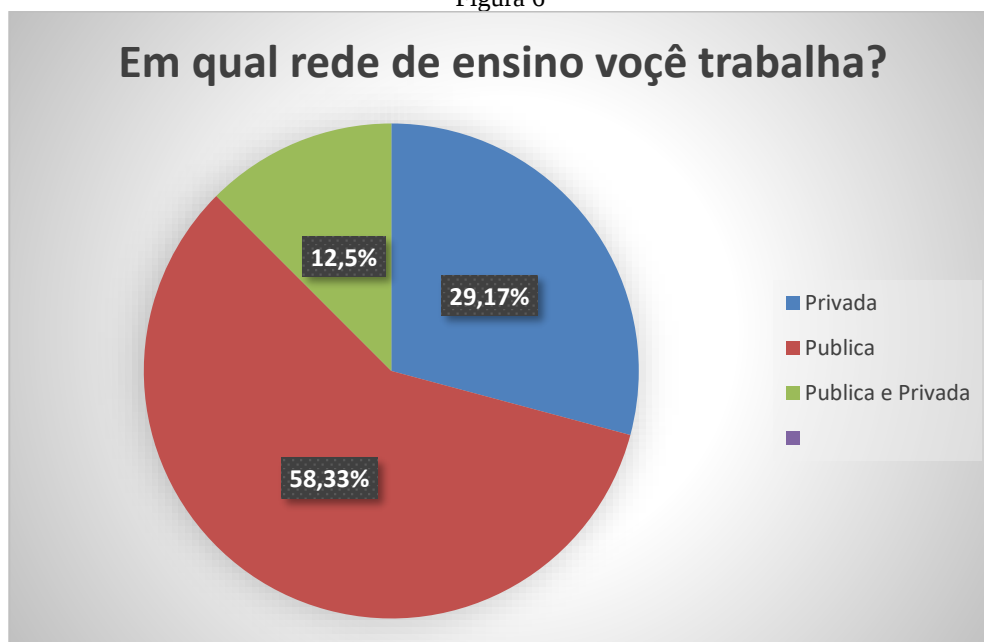
Figura 5



Fonte: Próprio autor

Na questão 6 perguntou sobre em que rede de ensino os professores trabalham e a maioria respondeu que 29,7% na rede privada e 58,33% na rede pública e o restante 15,5% disseram que lecionavam tanto na rede privada e quanto na pública.

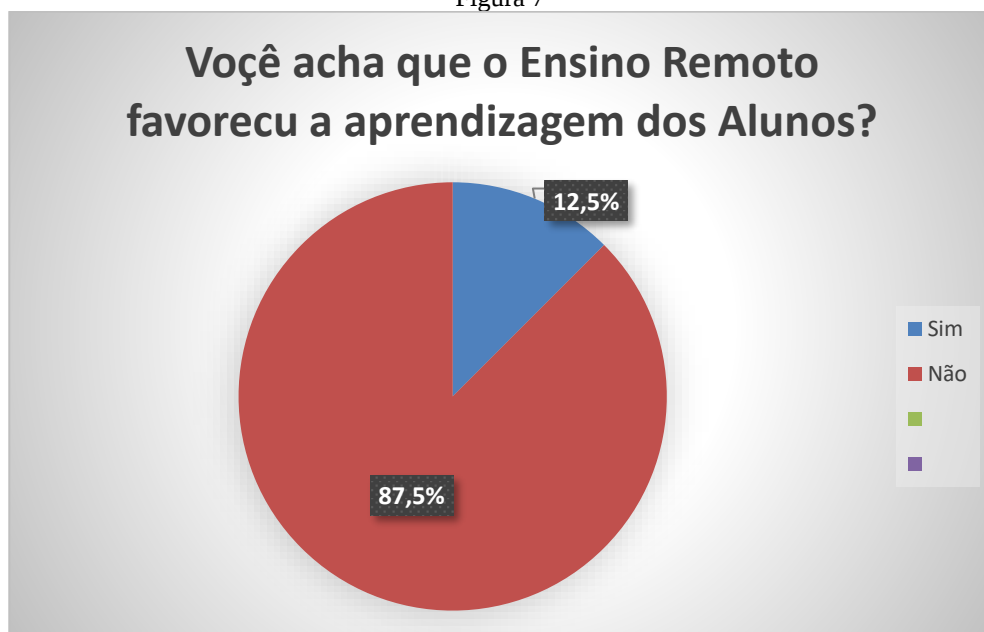
Figura 6



Fonte: Próprio autor

Na questão 7 perguntava-se se o ensino remoto favoreceu a aprendizagem dos alunos. Onde 12,5% que sim e 87,5 % responderam que não. Assim conclui que nesta perspectiva o ensino remoto mesmo com seus avanços e que uma série de aplicativos disponíveis na área de educação não trouxe um retorno esperado pela maioria dos professores.

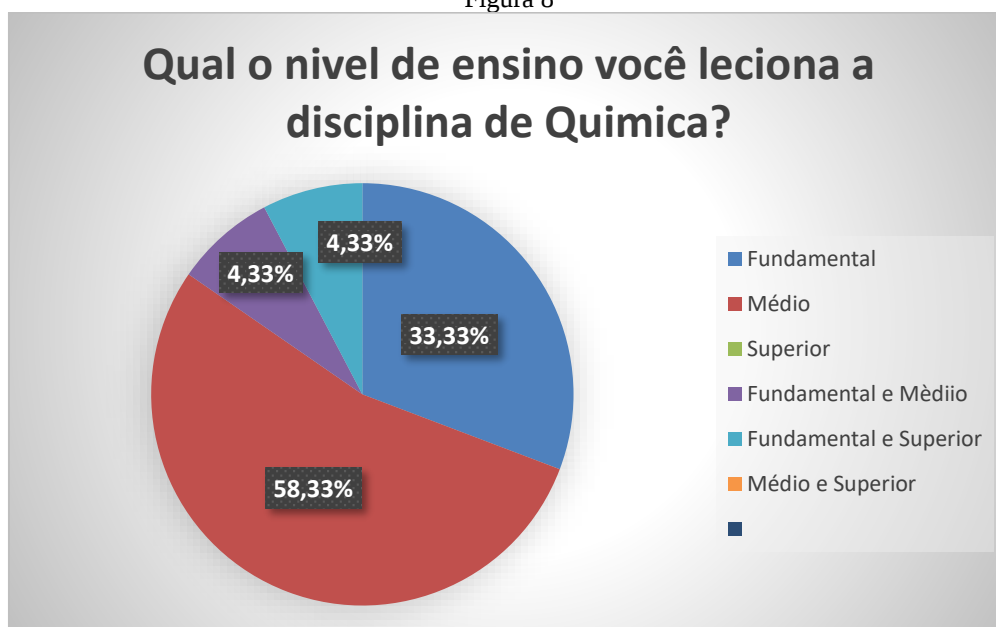
Figura 7



Fonte: Próprio autor

Na questão 8 explora qual o nível de ensino os professores atuam, vimos que 33,33% lecionam no ensino fundamental, 58,33% estão lotados no ensino médio, nenhuma resposta para o ensino superior, em ambos níveis fundamental e médio 8,33% e nas outras duas repostas fundamentais e superiores, médio e superior não houve resposta.

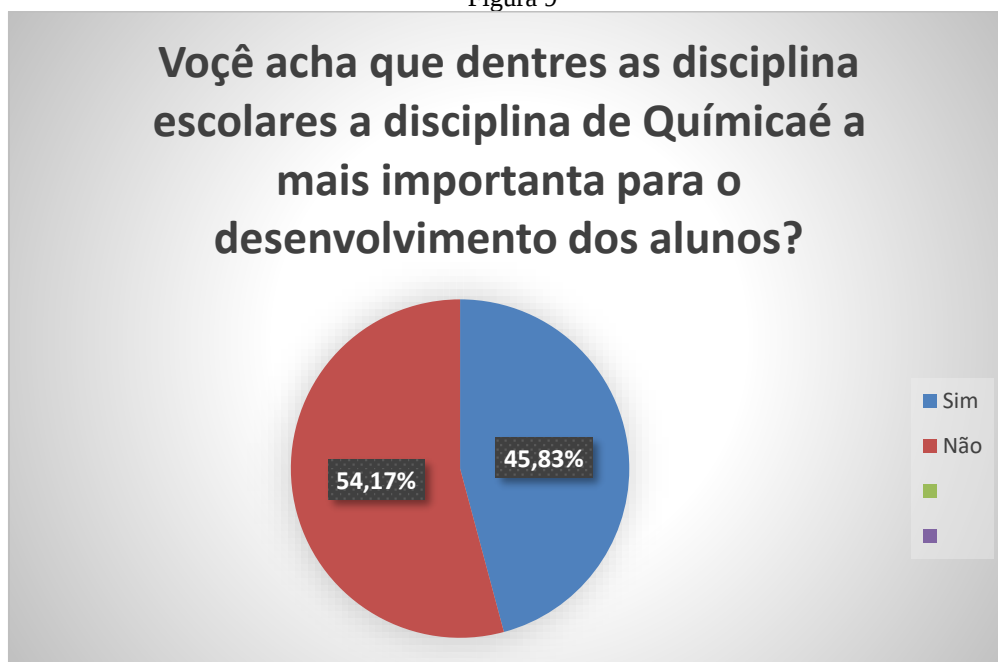
Figura 8



Fonte: Próprio autor

Na questão 9 pergunta-se se a química é a mais importante da disciplina escolar, onde 45,83% responderam que sim e 54,17% disseram que não. Então revela que o ensino de química mesmo tendo sua importância não é a principal disciplina.

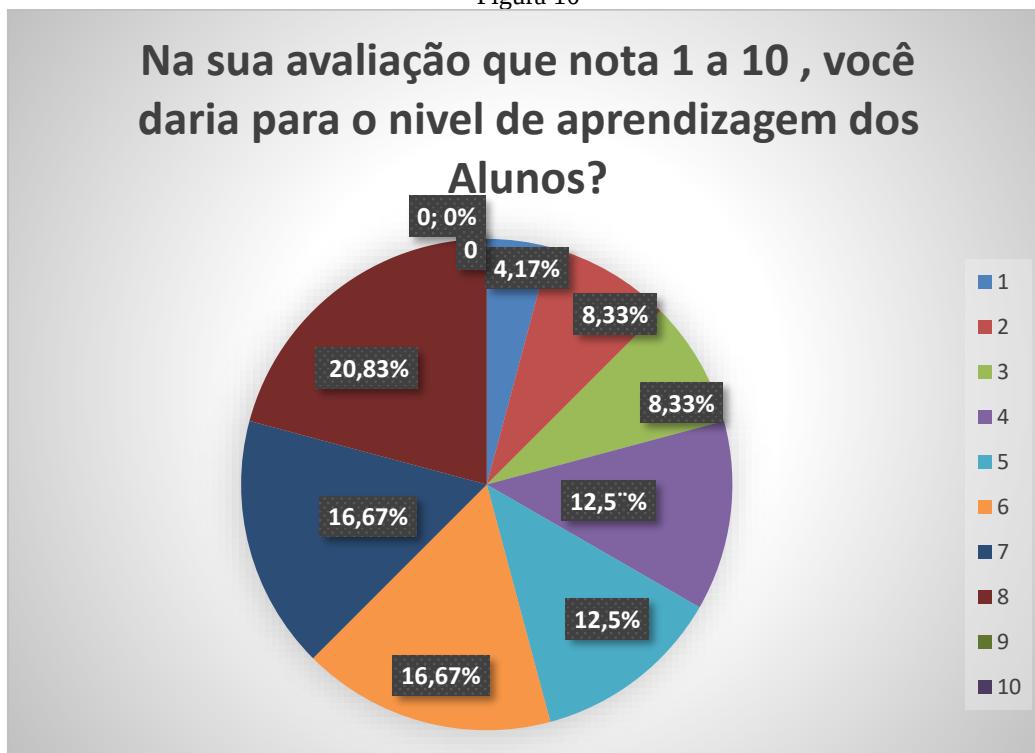
Figura 9



Fonte: Próprio autor

Na questão 10 pede ao professores sobre o nível de aprendizagem dos alunos através do ensino remoto e foi direcionado os números de 1 a 10 .Onde o nível um recebeu 4,73% ,número dois 8,33% ,número três 8,33%,número quatro 12,5%,número cinco 12,5%, número seis 16,67%,número sete 16,67%,número oito 20,83%,número nove e dez não houve resposta .vale destacar que neste quesito a nota de avaliação vario entre a mais baixa cerca de 8,33% e a mais alta 20,83% .Destaca-se que apesar das dificuldades encontradas pelos professores o índice de desempenho da aprendizagem dos alunos houve um melhor análise do ensino nesta pergunta.

Figura 10



Fonte: Próprio autor

4 CONCLUSÃO

Com base nas informações obtidas no estudo, sobre as dificuldades do ensino de química de forma remota foi possível concluir:

Neste processo de ensino não foram favoráveis aos professores e alunos, devido as barreiras educacionais sejam elas diretas ou indiretamente, Visto que na maioria dos casos o fator de desmotivação, falta de vontade dos alunos e acesso à internet, acabou influenciando no ensino aprendizagem.

Outro dado importante foi a característica dos professores de química quanto ao tempo de licenciatura, nos quais alguns mais jovens e outros com uma maior experiência. Mesmo assim foi possível observar que as aulas remotas criaram dificuldades em ambos professores e influenciaram na aprendizagem dos alunos, que como os docentes escolheram fator de desequilíbrio a falta do ensino presencial.

Mesmo assim, é possível conciliar o ensino remoto com o ensino presencial, acreditamos que mesmo depois da COVID-19, o ensino híbrido será uma realidade mais frequente, devido ao lançamento de novas plataformas de ensino que vai abranger um número muito maior de estudantes e professores.

REFERÊNCIAS

ANÁLISE da utilização da metodologia ativa púgil em química orgânica. [S. l.], 2019. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/48433>. Acesso em: 22 jul. 2021.

AULAS PRÁTICAS DE QUÍMICA ONLINE NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA. [S. l.], 22 jul. 2021. Disponível em: [file:///C:/Users/Juarene/Downloads/11899-Texto%20do%20artigo-44433-1-10-20201218%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Juarene/Downloads/11899-Texto%20do%20artigo-44433-1-10-20201218%20(2).pdf). Acesso em: 22 jul. 2021.

AULAS Remotas e seus desafios em tempo de pandemia. [S. l.], 10 jun. 2020. Disponível em: <https://pensaraeducacao.com.br/pensaraeducacaoempauta/aulas-remotas-e-seus-desafios-em-tempo-de-pandemia/>. Acesso em: 22 jul. 2021.

COMO CONDUZIR uma pesquisa qualitativa. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://pt.surveymonkey.com/mp/conducting-qualitative-research/>. Acesso em: 22 jul. 2021.

DAU, Gabriel. O que é Ensino Remoto e o seu papel fundamental em 2021. [S. l.], 22 jul. 2021. Disponível em: <https://www.jornalcontabil.com.br/o-que-e-ensino-remoto-e-o-seu-papel-fundamental-em-2021/>. Acesso em: 21 jul. 2021.

ENSINO remoto: o que aprendemos e o que pode mudar? [S. l.], 11 nov. 2020. Disponível em: <https://www.fazeducacao.com.br/post/ensino-remoto-aprendemos-pode-mudar>. Acesso em: 21 jul. 2021

ESPECIALISTAS explicam por que o Brasil errou ao deixar crianças e jovens longe das salas de aula. [S. l.], 21 jul. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2021/07/21/especialistas-explicam-por-que-o-brasil-errou-ao-deixar-criancas-e-jovens-longe-das-salas-de-aula.ghml>. Acesso em: 22 jul. 2021

Fiori, R., & Gois, M. E. J. (2020). O Ensino de Química na plataforma digital em tempos de Corona vírus. Revista Thelma, 18(ESPECIAL), 218-242. <https://doi.org/10.15536/thema.V18.Especial.2020.218-242.1807>

GUIMARÃES, Bruna. O que é entrevista estruturada, vantagens e como fazer uma. [S. l.], 16 jul. 2021. Disponível em: <https://www.gupy.io/blog/entrevista-estruturada>. A O ENSINO de Química na plataforma digital em tempos de Corona vírus. [S. l.], 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/Juarene/Downloads/1807-Texto%20do%20Artigo-8997-1-10-20200825.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2021

OCDE, COM APOIO DO TODOS PELA EDUCAÇÃO, LANÇA RELATÓRIO INÉDITO SOBRE A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. [S. l.], 30 jun. 2021. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/noticias/ocde-com-apoio-do-todos-pela-educacao-lanca-relatorio-inedito-sobre-a-educacao-brasileira>. Acesso em: 22 jul. 2021.

PAULILLO, JÚLIO. Perguntas abertas e fechadas em vendas: aprenda a fazer e veja exemplos. 1 jul. 2019. Disponível em: <https://www.agendor.com.br/blog/perguntas-abertas-e-fechadas-em->. Sousa, T., Araújo, J., Guedes, A. K., do Nascimento, M. H., & Santos, K. (2021). AULAS EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DO IFPB. INTERNATIONAL JOURNAL EDUCATION AND TEACHING (PDVL) ISSN 2595-2498, 4(1), 225 - 240. <https://doi.org/10.31692/2595-2498.v4i1.168>

SOUSA, Thatiane et al. AULAS EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DO IFPB. In: DE OLIVEIRA,

UNESP, ACI. Licenciatura em Química discute desafios de lecionar na pandemia. [S. l.], 26 jun. 2020. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/noticia/35856/licenciatura-em-quimica-discute-desafios-de-lecionar-na-pandemia>. Acesso em: 22 jul. 2021.

UNICEF, Unicef. Covid-19: Pelo menos um terço das crianças em idade escolar não consegue acessar o ensino a distância durante o fechamento das escolas, diz novo relatório do UNICEF. [S. l.], 7 jul. 2020. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/covid-19-pelo-menos-um-terco-das-criancas-em-idade-escolar-nao-consegue-acessar-ensino-a-distancia>. Acesso em: 20 jul. 2021.

Vilma Bragas. ENSINO DE QUÍMICA E O TRABALHO DOCENTE – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA PROVOCADO PELA COVID ispo https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA16_ID1701_27082020093302.pdf. Acesso em: 22 jul. 2021.

Vilma Bragas. EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DO IFPB. [S. l.], 15 abr. 2021. Disponível em: <https://ijet-pdvl.com/index.php/pdvl/article/view/168/234>. Acesso em: 22 jul. 2021.