

# PERCEPÇÃO DE DOCENTES E DISCENTES QUANTO AO ENSINO REMOTO DE QUÍMICA NA REGIÃO DO MACIÇO DE BATURITÉ

Israel Matheus Ferreira Ramos<sup>1</sup>

Viviane Gomes Pereira Ribeiro<sup>2</sup>

## RESUMO

Ultimamente as tecnologias vem se fazendo cada vez mais presentes na vida das pessoas, seja no trabalho, no lazer, nas relações interpessoais, e claro, na educação. A implementação no contexto educacional vinha ocorrendo de maneira vagarosa, mas com a pandemia da COVID-19, professores e alunos tiveram que reinventar suas maneiras de ensinar e aprender, para dar continuidade as aulas no Brasil. Diante disso, o presente trabalho buscou evidenciar as perspectivas de professores de Química e alunos do ensino médio da região do Maciço de Baturité-CE perante a esse período de ensino remoto, a fim de destacar os aprendizados positivos adquiridos. A metodologia a ser utilizada foi uma pesquisa de cunho qualitativo, em que foram disponibilizados dois questionários criados no *Google Forms*, um para professores de Química e outro para estudantes, ambos de duas escolas de ensino médio situadas nas cidades de Barreira e Redenção, no Maciço de Baturité/CE. Os questionários continham perguntas objetivas e descritivas, onde os participantes da pesquisa tiveram que responder com base em suas experiências vivenciadas durante o ensino remoto. Os resultados obtidos foram bastante satisfatórios, uma vez, que tanto professores quanto alunos, compartilharam os pontos positivos que puderam ser aprendidos e aproveitados em meio a tanta dificuldade. Além disso, se mostraram favoráveis a continuar a utilizar a internet e a tecnologia em suas metodologias de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** Tecnologias. Ensino de Química. Ensino Remoto.

---

<sup>1</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB; Graduando do curso de Licenciatura em Química; Instituto de Ciências Exatas e da Natureza – ICEN; e-mail: [israelmatheus@aluno.unilab.edu.br](mailto:israelmatheus@aluno.unilab.edu.br);

<sup>2</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB; Docente do curso de Licenciatura em Química; Instituto de Ciências Exatas e da Natureza – ICEN; e-mail: [vivianegpribeiro@unilab.edu.br](mailto:vivianegpribeiro@unilab.edu.br).

## 1. INTRODUÇÃO

Vivemos em um mundo em constante evolução. A cada dia novas descobertas são feitas, surgem novas invenções e podemos perceber como as tecnologias vem evoluindo com o passar dos anos. Cada vez mais esses aparatos tecnológicos vão sendo inseridos nas mais diversas camadas sociais, na medicina, nos laboratórios de pesquisa, nos trabalhos em geral, como indústrias etc. No meio educacional não poderia ser diferente. Há alguns anos as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDICs, vem sendo utilizadas por alguns professores com o intuito de possibilitar uma metodologia de ensino diferente da tradicional.

A nova Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018) já traz como uma de suas competências gerais a Cultura Digital, com o intuito de que essas tecnologias sejam cada vez mais inseridas e utilizadas no ambiente escolar. No entanto, a maioria dos professores se limita a uma forma tradicional de ministrar suas aulas, como é no caso da componente curricular de Química, onde aborda os conteúdos de forma expositiva e muitas vezes utilizam somente o livro didático como objeto de mediação do estudo. Maia e Villani (2020, p. 122) em seu trabalho trazem a reflexão de que

Na contemporaneidade, apesar do advento exacerbado da tecnologia voltada para o ensino de Química, como os kits experimentais, programas de computador, vídeos dentre outros, o LD é ainda o instrumento didático mais utilizado e mais orientador dos professores. (MAIA e VILLANI, 2020, p. 122).

Isso se deve a diversos fatores, tais como a falta de uma formação voltada para o uso dessas ferramentas, bem como a falta de tempo para estudarem sobre esses recursos e/ou se familiarizarem com eles.

Contudo, diante do contexto pandêmico que estamos vivenciando, as escolas de todo país tiveram que se adequar rapidamente ao ensino remoto, uma nova modalidade de ensino que acelerou a inserção das TDICs no processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, muitos professores e alunos tiveram o desafio de se reinventar e se adaptar a esse novo jeito de ensinar e aprender durante o ensino remoto. Essa nova realidade impulsionou muitas pesquisas, com o intuito de identificar os impactos causados pelo ensino remoto na vida de alunos e professores. No entanto, somente os desafios e dificuldades ficam em evidência quando se fala em ensino remoto, e são pouco ressaltados os aspectos positivos provenientes dessa nova experiência educacional. Assim, surgem algumas indagações: Quais foram as aprendizagens adquiridas com relação aos recursos digitais? As formas de interação professor-aluno? Quais metodologias de ensino e avaliação implementadas nesse período?

Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo identificar a percepção de alunos e professores de duas escolas da rede pública do Maciço de Baturité - CE quanto ao ensino remoto de Química, buscando analisar se houveram resultados positivos no contexto educacional ao longo desse período de isolamento social.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **O surgimento da tecnologia e os avanços tecnológicos**

Para falarmos sobre tecnologia, precisamos saber primeiro o que essa palavra significa. Segundo Okido (2021), a palavra “tecnologia” provém de uma junção do termo “tecno”, do grego techné, que significa “saber fazer”, e “logia”, do grego logus, que significa “razão”. Portanto, tecnologia significa a razão do saber fazer. Em outras palavras o estudo da técnica. O estudo da própria atividade de modificar, do transformar, do agir (OKIDO, 2021).

O ser humano está em constante evolução, e não é possível falar de evolução sem mencionar a tecnologia, pois esses conceitos estão atrelados um ao outro. Os primeiros aparatos tecnológicos foram criados há milhões de anos atrás, época em que o homem usava ferramentas obtidas de materiais encontrados na natureza para sobreviverem, paus e pedras por exemplo. Com o passar dos anos, várias descobertas marcaram a evolução humana, como a descoberta do fogo, o desenvolvimento da fala e da escrita, a descoberta da energia elétrica, dentre outras.

Nesse âmbito tecnológico, a Revolução Industrial que ocorreu na Inglaterra no século XVIII também teve uma grande contribuição na constante evolução humana. Cavalcante e Silva (2011, p. 1) afirmam que é fascinante o modo como a revolução industrial impactou a vida das pessoas daquela época, sendo que até nos dias de hoje é notório que essas transformações ainda ocorram, mas com o nome de revolução tecnológica.

Um outro processo que teve grande contribuição com o avanço tecnológico foi a globalização, que alavancou a criação de uma grande rede de comércio e comunicação em âmbito nacional e internacional. Para Gorender (1995, p. 93) a globalização, bem como a revolução tecnológica, são processos objetivos e conjugados, no qual o primeiro é caracterizado por uma contínua expansão mundial relacionada diretamente com o capitalismo, movimentada pela economia, política, atividades culturais e comportamentos sociais. Além disso, é notório que a globalização também propagou de certo modo o contato virtual entre as pessoas do mundo

todo através da internet, redes de computadores e dos demais aparelhos eletrônicos. Conforme Gorender (1995, p. 93)

A globalização tem sua base material na terceira revolução tecnológica. Esta vem avançando através da informática (computação e microeletrônica), das telecomunicações, da biotecnologia e da engenharia genética, da invenção de novos materiais etc. (GORENDER 1995, p. 93).

Nos últimos anos a humanidade está vivenciando uma era digital, em que muitas pessoas passam bastante tempo conectadas em seus celulares, computadores, notebooks, e inevitavelmente uma hora ou outra essas tecnologias iriam adentrar no espaço educacional visto que

Em termos tecnológicos, nossa sociedade mudou substancialmente nas últimas décadas. Não apenas os computadores passaram a fazer parte, de maneira quase onipresente, do espaço escolar ou das residências, como também os smartphones invadiram as mãos de alunos e professores. (MORENO e HEIDELMANN, 2017, p. 12).

Diante desses avanços tecnológicos, foram sendo desenvolvidas diversas plataformas e recursos tecnológicos para o auxílio no ensino de Química. Moreno e Heidelmann (2017) também destacam em seu trabalho algumas dessas plataformas, e as classificam de acordo com suas funcionalidades e objetivos. Aplicativos para criação de formulários de pesquisa on-line: *SurveyMonkey*, *Socrative*, *Google Forms*; Aplicativos para edição de fórmulas químicas e moléculas: *BKChem*, *ChemSketch*, *Avogadro*; Aplicativos para a criação de mapas conceituais: *GoConqr*, *Popplet*, *DroidDia*; Aplicativos para criação de apresentações: *Prezi*, *Nearpod*; Aplicativos para criação de ambientes virtuais de aprendizado: *Edmodo*; Recursos com jogos e simulações: *Phet*, *Banco Internacional de Objetos Educacionais*, *Educaplay*; Aplicativos para o uso de vídeos e edição de áudios: *Edpuzzle*, *Audacity* (MORENO e HEIDELMANN, 2017). Vale salientar que várias dessas plataformas também podem ser utilizadas na prática do ensino e aprendizagem das demais áreas do conhecimento.

## **Ensino de Química**

Considerando o mundo globalizado e digital que estamos vivendo atualmente, com inúmeros recursos disponíveis, alguns professores ainda ministram suas aulas no modo tradicional, isto é, o professor como detentor do conhecimento e os alunos apenas para ouvir e absorver o conteúdo abordado, sendo o livro didático muitas vezes o único recurso utilizado em sala de aula. Seixas, Calabro e Sousa (2017, p. 295) trazem uma reflexão de que

[...] estudos demonstram que o livro didático, ainda nos dias atuais, aparece como a principal estratégia didática dos professores na mediação dos conhecimentos aos seus

alunos. Percebe-se uma pequena utilização das tecnologias educacionais além do livro didático, tais como: laboratório de informática, sala de vídeo, acesso à internet, data show, laboratório de ciências, mídias, lousa digital, netbook, TV, DVD, vídeos, entre outras. Fazer uso de materiais diversos é importante para que o professor qualifique o domínio do conteúdo e o aprendizado dos alunos, exercendo, assim, uma alfabetização científica e tecnológica. (SEIXAS, CALABRÓ e SOUSA, 2017, p. 295).

Logo, a utilização de recursos tecnológicos e das mídias digitais acaba por deixar a aula mais atrativa e rompe com aquela visão negativa que muitos alunos têm da escola, em especial com relação a componente de Química, na qual Santos et al. (2013, p. 1) em seu trabalho traz a seguinte reflexão:

Pesquisas têm mostrado que o ensino de Química geralmente vem sendo estruturado em torno de atividades que levam à memorização de informações, fórmulas e conhecimentos que limitam o aprendizado dos alunos e contribuem para a desmotivação em aprender e estudar Química. (SANTOS, et al., 2013, p. 1).

Além disso, Farias (2013, p. 8) acredita que a utilização de ferramentas tecnológicas no processo de ensino e aprendizagem é de suma importância, pois contribui no enriquecimento dos recursos didáticos, auxilia a inclusão digital e possibilita a troca de informações e experiências entre os estudantes. A autora também destaca que

[...] com as ferramentas tecnológicas provenientes das TIC, a interação entre os estudantes e seus professores/tutores torna-se maior, bem como o compartilhamento de informações e experiências entre os mesmos, contribuindo, assim, para a eficácia do processo de ensino-aprendizagem. (FARIAS, 2013, p 12 e 13).

Contudo, mesmo após a implementação da nova Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), que em sua quinta competência geral para a educação básica traz a proposição da Cultura Digital, essa apropriação e utilização das novas tecnologias no ensino torna-se desafiadora para alguns professores, visto que muitos deles não tem o domínio dessas técnicas ou não tiveram uma formação adequada para isso nos cursos de formação inicial ou continuada. A cultura digital prevista na BNCC preconiza que o estudante precisa:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 9).

No âmbito do ensino de Química, já existem alguns estudos que relacionam diversas ferramentas digitais disponíveis para os professores utilizarem em suas aulas (MORENO, HEIDELMANN, 2017; MACHADO, 2016), bem como que apresentam as contribuições do uso das tecnologias digitais para o processo de ensino e aprendizagem (LEITE, 2020; SANT'ANA e CASTRO, 2019).

## **Ensino remoto**

Com a propagação mundial do novo coronavírus (Sars-Cov-2), causador da doença Covid-19 em 2020, logo foram tomadas medidas sanitárias para evitar uma maior disseminação do vírus, as quais estavam principalmente relacionadas ao uso de máscaras e o distanciamento social. Sendo assim a única forma para dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem era a adesão ao ensino remoto emergencial, onde os professores tiveram que aprender muitas ferramentas novas relacionadas à tecnologia, adaptar suas metodologias de ensino e dar início a uma nova fase da educação que ainda não tinha sido vivenciada, que é a de ministrar aulas através das tecnologias digitais em meio a uma pandemia. Usar ou não usar recursos tecnológicos para ensinar já não era mais uma questão de escolha e sim a única solução naquele momento. Nessa linha, Cani et al. (2020, p. 35) destacam que

O uso das TDIC na educação tem sido pauta de muitas discussões de inúmeros profissionais da área, inclusive com a alegação de que esses recursos não garantem um trabalho docente eficiente. No entanto, hoje, com a real situação de pandemia pela Covid-19, a escolha de utilizar ou não as tecnologias digitais nas salas de aula passou a não ser mais opcional. (CANI et al., 2020, p. 35).

Assim, por se tratar de um processo de adaptação ao ensino remoto surgiram várias dificuldades, tanto para os docentes quanto para os discentes, dos mais variados níveis de ensino, pois para muitos era, e ainda é, algo muito novo, fora de suas realidades antes da pandemia. Dentre esses desafios podemos citar: problemas técnicos envolvendo os equipamentos, conexão instável da internet, a falta de uma formação docente atrelada ao uso de tecnologias, dentre outras (NETTO et al., 2020, p. 3; NUNES e PIRES, 2020, p. 2).

Entretanto, a pandemia também trouxe grandes avanços e aprendizados durante esse período de ensino remoto, tanto no âmbito tecnológico como no educacional. Silva, Souza e Menezes (2020, p. 309) destacam alguns pontos positivos do ensino remoto, como: diminuição de gastos, a autonomia dos alunos organizarem melhor os seus horários de estudo, diversidade tecnológica (devido os múltiplos recursos, métodos e possibilidades que a tecnologia oferece para serem explorados). Bem como o desenvolvimento de novas ferramentas, ampliação do campo de atuação do professor etc.

É notório que “diante desse cenário, a pandemia acelerou um processo que já estava em curso: a integração das TDIC com a educação” (CANI et al., 2020, p. 24), certamente o ensino remoto foi um grande marco na história da educação brasileira, visto que apenas nesse contexto os professores passaram a repensar a forma de ministrar suas aulas, e os alunos também tiveram

que se adaptar aos novos modelos de ensino de seus professores. Nesse sentido, Fiori e Goi (2020, p. 237) ressaltam que:

O legado de toda esta questão da pandemia, nos alerta para que os métodos de ensino devam caminhar lado a lado com as tecnologias de informação e comunicação que já se avizinha há alguns anos, mas que estava sendo usada de forma muito particularizada. O que determina os parâmetros de qualidade da educação no ensino remoto é a prática educativa alinhada com o sistema operacional, que envolve os meios tecnológicos. (FIORI E GOI, 2020, p. 237).

Diante do exposto, faz-se necessário buscar conhecer as principais contribuições e aprendizagens adquiridas com relação ao uso das TDICs durante o ensino remoto no Brasil, em especial no ensino de Química. Assim, o presente estudo teve por objetivo identificar a percepção de alunos e professores de algumas escolas da rede pública do Maciço de Baturité quanto ao ensino remoto de Química, buscando analisar se houveram resultados positivos no contexto educacional ao longo desse período de isolamento social.

### **3. METODOLOGIA**

O estudo realizado trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, que segundo Silveira e Córdova (2009, p.32) trata-se de uma pesquisa onde o investigador faz o uso de métodos qualitativos com a finalidade de explicar o porquê das coisas. No que se refere a objetivos, “A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.” (SILVEIRA, CÓRDOVA, 2009, p. 32)

O público-alvo dessa pesquisa foram alunos e professores de duas escolas de ensino médio do Maciço de Baturité, no estado do Ceará, mais especificamente das cidades de Barreira e Redenção. Primeiramente teve-se um diálogo com os gestores das escolas, em que foi entregue uma carta de apresentação (Apêndice 1) a fim de explicitar a finalidade da pesquisa. e solicitado a autorização a partir de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndices 2 e 3) e Comunicado aos pais (Apêndice 4), para que a pesquisa fosse desenvolvida com os alunos e professores de Química da instituição.

O material utilizado para a coleta de dados foram dois questionários com perguntas em sua maioria objetivas e algumas subjetivas, criados na plataforma *Google Forms*, em que um foi direcionado para os alunos e outro direcionado aos professores. Além disso, considerando ainda a necessidade de distanciamento social decorrente da pandemia da covid-19, os questionários foram encaminhados via *WhatsApp*, evitando assim o contato presencial.

Após o envio de cada questionário foi informado aos professores sobre os prazos que os formulários ficariam abertos à resposta, o dos professores ficou aberto do dia 24 de novembro de 2021 até o dia 24 de dezembro de 2021, enquanto o dos alunos do dia 29 de novembro de 2021 até 29 de dezembro de 2021, ou seja, durante um período de trinta dias a partir da data de envio. Passado o período de coleta dos dados, os questionários foram fechados para não recebimento de mais respostas. Posteriormente as respostas foram organizadas e analisadas para a discussão dos resultados.

Quanto a adesão a pesquisa, o questionário foi enviado para cinco professores, no entanto apenas três participaram da pesquisa, no qual serão identificados como P1, P2 e P3 a fim de manter suas identidades preservadas. Deste modo, quanto ao perfil profissional dos 3 docentes, são professores de Química atuantes em turmas de 1º, 2º e 3º anos das escolas de ensino médio da Região do Maciço de Baturité - CE. Todos possuem graduação em Licenciatura em Química, sendo que além da graduação um deles possui uma especialização, e outro possui mestrado. Além disso, no exercício da profissão entre 5 e 15 anos.

Já o questionário dos estudantes, foi respondido por 172 alunos no total, com faixa etária entre 15 e 19 anos, dos quais 27,9% estavam cursando o 1º ano, 56,4% estavam cursando o 2º ano e 15,7% estavam cursando o 3º ano do ensino médio.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Percepção dos Professores**

Com relação a percepção dos professores, os resultados foram organizados quanto ao perfil profissional dos participantes, o uso dos recursos tecnológicos antes e durante o ensino remoto e as perspectivas de uso das TDICs após o retorno presencial nas escolas.

Quando foi perguntado “Durante a sua formação e/ou carreira profissional você já participou de algum curso técnico ou formativo para o uso de recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem?”, todos responderam sim, o que é algo muito positivo, conforme afirmam Ramo e Santos (2021, p. 14):

[...] a formação inicial é muito importante para que tenhamos profissionais altamente qualificados, principalmente no que tange as TIC's. A não inclusão de disciplinas voltadas para utilização desses recursos no ambiente escolar afeta de maneira significativa, principalmente no momento de Ensino Remoto que vivenciamos. (RAMO e SANTOS, 2021, p. 14).



Sobre a utilização de recursos tecnológicos nas aulas, P2 e P3 responderam que já utilizavam antes do ensino remoto, enquanto P1 não utilizava. No entanto, P2 e P3 informaram que a adaptação de suas metodologias para o ensino remoto foi difícil/desafiadora, já P1 não considerou difícil.

Quanto ao formato das aulas durante o período do ensino dois professores afirmaram que ministraram aulas apenas de forma síncrona, e um ministrou aulas síncronas e assíncronas na mesma proporção. Sobre os recursos digitais que foram utilizados, os dados encontram-se descritos na tabela 1. Foi possível observar que slides e vídeos foram utilizados por todos os professores, visto que são materiais mais fáceis e simples de criar e utilizar nas aulas. Já as animações e jogos tiveram uma menor utilização, provavelmente devido a preparação necessária para elaborar e/ou aplicar esses tipos de materiais, o que requer um certo tempo de dedicação do professor e que muitas vezes não dispõem. Vale ressaltar que para uma melhor utilização de todos esses recursos, faz-se necessário que o professor tenha o domínio dessas ferramentas, de modo que proporcione aos alunos a motivação do uso destas (FARIAS, 2013, p. 27).

**Tabela 1:** Recursos tecnológicos utilizados.

<b>Recurso tecnológico</b>	<b>Quantidade de professores que utilizaram</b>
Animações	2
Jogos	1
Slides	3
Vídeos	3

Fonte: Autores.

Ao serem questionados sobre a participação dos alunos durante as aulas remotas, cada professor classificou de uma maneira diferente, sendo que as respostas foram: P1: ruim; P2: regular e P3: boa. Além disso, foi questionado se os professores conseguiram alcançar os seus objetivos traçados em seus planos de aula. Os resultados mostraram que todos os docentes marcaram a opção “ocasionalmente”. Isso certamente se deve ao fato de que mesmo de forma virtual nem todos os estudantes conseguiram ter um acompanhamento significativo durante o ensino remoto, devido a diversos fatores como falta de acesso à internet ou mesmo de equipamentos para acompanhar as aulas e as demandas da escola.

Posteriormente, foi analisado de que maneira os professores avaliaram o aprendizado de seus alunos durante o ensino remoto. Deste modo, verificou-se que os docentes perceberam as dificuldades enfrentadas pelos estudantes e que isso se traduziu em aprendizagem pouco efetiva

no contexto atual. Também pode-se perceber que a falta desse contato mais direto com os alunos dificultou na interpretação da avaliação da aprendizagem dos alunos por parte dos professores. Isso é confirmado através dos relatos dos professores descritos a seguir:

P1: *“Alguns alunos não conseguem ter um aprendizado satisfatório, pois alguns alunos sentem mais dificuldades.”*

P2: *“Muito a desejar (em relação aos conteúdos) tendo em vista os objetivos do atual ensino, pensando nos vestibulares. Se for avaliar pensando somente na formação dos estudantes, a avaliação se torna mais satisfatória, [...]”*

P3: *“Regular. Pois sei que mesmo com o uso da tecnologia que facilitou essa troca de conhecimento. Vejo que quando temos ali alunos perguntando olho no olho é totalmente deferente.”*

Com relação aprendizagens adquiridas com relação ao uso das TDICs durante o ensino remoto, foi questionado aos docentes: “Durante o ensino remoto você aprendeu alguma coisa relacionada ao uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem? Comente um pouco sobre isso.”. Os resultados evidenciaram que os professores puderam aperfeiçoar-se quanto ao uso das ferramentas de videoconferência on-line e ambientes virtuais de aprendizagem para interação com os estudantes. Como aponta a pesquisa realizada pela Cetic em 2020, onde mostra que aulas em vídeo gravadas e disponibilizadas aos alunos foram utilizadas por 79% das escolas da pesquisa. Em consonância com isso o uso de ambientes e/ou plataformas virtuais de aprendizagem (AVAs) como recurso de apoio à continuidade das atividades pedagógicas durante a pandemia também foi bastante citado por escolas estaduais e particulares. E conforme a edição de 2019 da mesma pesquisa, cerca de 28% das escolas de zona urbana possuíam plataforma ou ambiente virtual de aprendizagem naquela época (Cetic, 2021a).

P1: *“Melhorei o uso das ferramentas devido as necessidades cotidianas.”*

P2: *“As aulas síncronas (via meet) são certamente o maior aprendizado. Mesmo sabendo utilizar esse recurso antes da pandemia, o mesmo não era utilizado.”*

P3: *“Fazer uso da tecnologia na educação já é uma necessidade inadiável, reconhecida por todo profissional do ensino que anda atualizado com as últimas tendências na área. Com isso, aprendi a lidar melhor com alguns aplicativos e programas, com também o manuseio de várias plataformas digitais como Ex: Google sala da aula.”*

Em seguida, buscou-se saber as perspectivas de uso das TDICs na prática pedagógica após o período pandêmico. Nesse sentido, os docentes foram indagados se pretendiam continuar a utilizar recursos tecnológicos para ministrar aulas, criar atividades, avaliar o aprendizado de seus alunos etc. Assim, foi observado que todos os professores pretendem continuar utilizando as ferramentas digitais nas suas atividades na escola, seja como material de apoio, aulas complementares e para motivar os estudantes ao aprendizado da Química. Isso pode ser demonstrado nos relatos a seguir:

P1: *“Sim, pois serve como ferramentas pedagógicas extra. Utilizando como material de apoio.”*

P2: *“Com certeza. A maioria dos recursos ainda podem ser utilizados, como atividades (via google sala de aula) e até eventuais aulas tira dúvidas via meet.”*

P3: *“Sim. Até porque os alunos de uma certa forma se adaptaram a essa realidade. Acredito que com o uso tecnológico traz motivação e aprendizado também.”*

Quando perguntados sobre os benefícios que o ensino remoto trouxe para suas vidas profissionais, a fim de contribuir com suas metodologias de ensino, todos os professores relataram algum tipo de benefício adquirido, tais como a prática com aulas síncronas, autonomia e motivação para inovar.

P1: *“Como complemento.”*

P2: *“Como mencionado, foi a prática do ensino por meio de aulas via google meet (não dependendo da especificidade, pois sei que outras escolas utilizaram outras plataformas).”*

P3: *“1. Autonomia para escolher; 2. Protagonismo no desenvolvimento de habilidades; 3. Experiência e motivação para inovar; 4. Concentração para não perder o foco; 5. Resiliência para desenvolver projetos de longo prazo; dentre outros...”*

### **Percepção dos Estudantes**

Com relação a percepção dos estudantes, os resultados foram organizados para descrever o perfil de acesso aos recursos tecnológicos, autoavaliação do desempenho escolar, recursos digitais que auxiliaram nos estudos e perspectivas de uso das TDICs após o retorno presencial nas escolas.

No que diz respeito ao perfil de acesso aos recursos tecnológicos, buscou-se analisar as condições socioeconômicas dos estudantes e de uso das TDICs diariamente. Inicialmente, quando foi perguntando: “A escola que você estuda é localizada no município onde você mora?”, 45,3% responderam que sim e 54,7% responderam que não. Além disso, 52,9% dos alunos entrevistados moram em zona rural, enquanto 47,1% moram em zona urbana. Ademais, 71,5% residem em localidades (que são pequenos distritos da cidade, que ficam localizados distantes da parte central) do seu município enquanto 28,5% moram na parte central da cidade.

Posteriormente, quando indagados sobre a quantidade de pessoas que residem junto com eles em suas residências, a maioria (33,1%) respondeu que moram 4 pessoas no mesmo domicílio, conforme demonstrado na tabela 2. Além disso, com relação ao acesso à internet no local onde moram, os resultados apontaram que 97,7% dos alunos entrevistados afirmam ter acesso à internet, enquanto 2,3% responderam que não tem qualquer tipo de conexão à rede. Sobre a qualidade dessa internet fornecida, apenas 10,5 % dos alunos classificaram como ótima, 48,3% como boa, 36,6% como regular e 2,9% como ruim.

**Tabela 2:** Quantidade de pessoas que residem na mesma casa.

<b>Quantidade de pessoas</b>	<b>Alunos que marcaram a opção (%)</b>
2	8,1
3	32,0
4	33,1
5 ou mais	26,8

Fonte: Autores.

Com relação ao aparelho utilizado para acompanhar as aulas durante o ensino remoto, verificou-se que o celular foi o dispositivo mais utilizado para acessar as aulas (96,5%), seguido do computador/notebook (27,3%), tablet (23,8%) e material impresso (4,1%). De acordo com levantamento feito em 2021 sobre o uso das TDICs no ensino remoto no Brasil, o telefone celular se constituiu como principal meio de acesso as atividades educacionais remotas, sobretudo para as classes menos favorecidas (Cetic, 2021b).

Também foi questionado aos estudantes sobre o compartilhamento do equipamento utilizado para acompanhar as aulas com outros membros da família, de modo que 76,2% responderam não e 23,8% responderam sim. Deste modo foi possível verificar que uma parcela desses estudantes pode ter tido dificuldades de acompanhamento das aulas ou realização de atividades, tendo em vista que ainda precisavam compartilhar o aparelho com outras pessoas.

A utilização desses equipamentos feita de forma compartilhada entre as pessoas da família, pode comprometer o tempo hábil destinado aos estudos por parte dos alunos (SILVA, SOUSA e MENEZES, 2020, p. 304).

Sobre a componente curricular de Química, 57% dos estudantes afirmaram gostar de estudá-la, enquanto 43% disseram não gostar de estudar a componente. Entretanto, com relação a importância de estudar a ciência Química, 87,2% dos estudantes consideraram importante se estudar Química, enquanto 12,8% não acham importante. Neste ponto, vale notar que mesmo com uma quantidade considerável de alunos que não gostam de estudar Química (43%), esse quantitativo diminui para menos da metade (12,8%) quanto a importância do estudo da Química. Isso mostra que a maioria reconhece a importância de estudá-la, mesmo não tendo afinidade com a disciplina. Alguns aspectos dessa falta de afinidade dos alunos com a componente de química envolve a base matemática em que muitas vezes são necessários fazer cálculos para resolução de questões, também há a complexidade dos conteúdos, a metodologia abordada pelos professores, falta de atenção e concentração por parte dos estudantes (SANTOS et al., 2013, p. 3).

No tocante a autoavaliação do desempenho escolar dos educandos durante o ensino remoto, os dados estão descritos na tabela 3.

**Tabela 3:** Desempenho escolar dos alunos durante o ensino remoto.

<b>Desempenho escolar durante o ensino remoto</b>	<b>Alunos que marcaram a opção (%)</b>
Ótimo	5,8
Bom	40,1
Regular	41,3
Ruim	12,8

Fonte: Autores.

Nota-se que 87,2% dos alunos consideraram o seu desempenho como regular, bom ou ótimo, que é um resultado bastante favorável, levando em consideração o contexto vivenciado. E apenas 12,8% dos estudantes classificaram como ruim.

Sobre a utilização de recursos tecnológicos para os estudos, 73,8% dos estudantes disseram que já utilizavam mesmo antes do ensino remoto, enquanto 26,2% disseram não fazer o uso antes das aulas remotas. Isso reflete no modo em que a sociedade está configurada atualmente, muitos jovens antes mesmo da adolescência já possuem o seu próprio celular, computador, notebook etc., e de acordo com as respostas desse questionamento, a maioria já utilizava esses aparelhos para lhes auxiliarem nos estudos. Entretanto também há aqueles jovens

que fazem o uso desses aparelhos somente para navegar na internet, acessar suas redes sociais e afins.

Com relação aprendizagens adquiridas com relação ao uso das TDICs durante os estudos no ensino remoto, foi questionado aos educandos: “Você aprendeu alguma coisa sobre a utilização de recursos tecnológicos para lhe ajudar nos estudos durante o ensino remoto? Comente um pouco sobre isso.”. Os resultados evidenciaram que os estudantes conseguiram adquirir novos conhecimentos relacionados aos recursos digitais que precisaram utilizar para realizar os trabalhos e atividades solicitados pelos professores, tais como softwares de edição de textos e apresentações, plataformas de videoconferência, edição de vídeos, interação em ambientes virtuais de aprendizagem, dentre outros. Isso pode ser demonstrado através dos relatos a seguir:

*“Sim, aprendi a utilizar recursos como YouTube, Google, Word, Power Point etc., para a realização de trabalhos e atividades.” Estudante A*

*“Antes do ensino remoto, imagino que a maioria das pessoas da minha idade estavam familiarizadas apenas com uma parte limitada dos recursos tecnológicos. Parte essa que servia majoritariamente para entretenimento. Após esse período, aprendemos bastante sobre elementos da área profissional, com a utilização de coisas como Google Docs, Drive, Classroom, entre outros. Concluindo, acho que o ensino remoto, por mais complicado que seja, de certa forma abriu um pouco a mente das pessoas de minha idade para uma área desconhecida dos recursos tecnológicos.” Estudante B*

*“De certa forma, meio que foi "obrigado" ter que aprender a utilizar as plataformas (Google Classroom, Google Meet, documentos...) Aprendi a editar vídeos, fazer slides, PDF.” Estudante C*

*“Sim aprendi a usar vários aplicativos como de planilhas e outras plataformas, e usar termos adequados para conseguir uma pesquisa mais precisa.” Estudante D*

*“Aprendi de forma surpreendente. Primeiro que eu mal sabia mexer em coisas que não fossem redes sociais, então foi um mundo totalmente novo. Tive que aprender a editar trabalhos, anexar arquivos, entender o funcionamento dos apps, aprender a fazer documento, dentre outros.” Estudante E*

Os resultados demonstram que os estudantes já puderam exercitar a competência 5 proposta pela BNCC, que se refere a inserção na cultura digital e estabelece que os educandos

precisam compreender e saber utilizar as tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer seu protagonismo (BRASIL, 2018).

Em continuidade, quando perguntados sobre os benefícios que o ensino remoto trouxe para o seu processo de aprendizagem, os resultados mostraram que um dos grandes benefícios do ensino remoto para os alunos foi de mostrar o quanto a internet e as TDICs podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, se utilizada de maneira correta. Além disso, segundo as respostas dos estudantes, foram trabalhadas as habilidades como autoconhecimento, autonomia, gerenciamento e responsabilidade com os horários de estudo e prazos para entrega de atividades, dentre outros.

*“Sim, me mostrou que a meio de adversidades, conseguimos sim manter aquilo que não pode nos ser retirado: o conhecimento.” Estudante F*

*“Sim, aprendi muitas coisas novas, como por exemplo a utilizar recursos tecnológicos para realização de trabalhos, além de conhecer um pouco mais sobre mim.” Estudante G*

*“Aprendi a controlar melhor o meu tempo de estudo, a ter disciplina e a manter o meu foco independentemente da situação.” Estudante H*

*“Consegui aprender e aprofundar meu conhecimento em determinados assuntos por conta dos trabalhos de pesquisa.” Estudante I*

Por fim, foi feita a seguinte pergunta: “Você gostaria que após esse período de ensino remoto seu/sua professor/a continuasse a utilizar recursos tecnológicos nas suas aulas e atividades?”. De modo que 86% dos estudantes responderam que sim e 14% disseram que não. Igualmente aos professores, grande parte dos alunos também gostariam que os recursos tecnológicos voltados ao ensino e aprendizagem continuassem a ser utilizados na volta das aulas presenciais. Isso corrobora com fala de Cani et al. (2020, p. 35) onde se traz uma reflexão de que

[...] a proeminência das tecnologias digitais nos ajuda a pensar sobre como elas estão se cristalizando em nosso cotidiano a ponto de, em pouco tempo, nos darmos conta de que não poderemos mais deixar de incluí-las na educação formal. Sob essa perspectiva, os professores partilham conhecimentos e produzem novos sentidos para suas disciplinas, inserindo-se nos princípios norteadores da BNCC – quanto às TDIC, que estão cada vez mais presentes na vida dos indivíduos –, ao praticarem o uso de diferentes linguagens (digital, visual, sonora, verbal e textual). (CANI et al., 2020, p. 35)

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um fato inegável é que o ensino remoto impactou significativamente a vida tanto de professores, quanto de alunos e de gestores das escolas. Nesse âmbito da educação, foram diversas as escolas que precisaram se remodelar e modificar de forma imediata os seus modos operacionais a fim de implementar a modalidade do ensino remoto.

Foi possível evidenciar no presente trabalho que, além das dificuldades e desafios encontrados, o ensino remoto proporcionou alguns aprendizados e benefícios para professores e alunos, mais ainda no que se refere ao âmbito da inclusão digital nas escolas, bem como sua utilização no processo de ensino e aprendizagem.

No ensino remoto, as TDICs e a internet foram grandes (se não as maiores) aliadas da educação durante esse período, sem elas não seria possível dar continuidade as aulas em tempos de distanciamento social. Também foi possível notar que tanto professores quanto alunos desejam continuar a utilizar a tecnologia e a internet em suas metodologias educacionais, certamente devido ao fato das aprendizagens de como utilizar as TDICs como uma aliada no processo de ensino e aprendizagem, como foram evidenciadas nos resultados.

O ensino remoto pode ser visto como um grande experimento educacional, de algo que já vinha acontecendo nas escolas de maneira vagarosa, que é a inclusão da tecnologia nos ambientes educacionais. Mas vale ressaltar que pelo fato de alguns estudantes não terem acesso à internet ou as TDICs esse período acabou infelizmente causando uma segregação entre as pessoas que já tinham esse acesso, com as que nunca tiveram esse contato com a tecnologia. Contudo, percebemos que os benefícios alcançados se propagarão e serão reconhecidos futuramente de forma mais ampla.

## 6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 24 dez. 2019.

CANI, Josiane Brunetti; SANDRINI, Elizabete Gerlânia Caron; SOARES, Gilvan Mateus; SCALZER, Kamila. Educação e Covid-19: A Arte de Reinventar a Escola Mediando a Aprendizagem “Prioritariamente” pelas TDIC. **Revista Ifes Ciência**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 23-39, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36524/ric.v6i1.713>. Acesso em: 31 maio. 2021.



CAVALCANTE, Zedequias Vieira; SILVA, Mauro Luis Siqueira da. A importância da Revolução Industrial no mundo da tecnologia. *In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA*, 7., 2011, Maringá, PR. VII EPCC. **Anais eletrônicos...** Maringá, PR: CESUMAR, 2011. Disponível em: [http://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/6395/1/zedequias\\_vieira\\_cavalcante2.pdf](http://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/6395/1/zedequias_vieira_cavalcante2.pdf).

Acesso em: 20 ago. 2021.

CETIC. Dificuldade dos pais para apoiar alunos e falta de acesso à Internet foram desafios para ensino remoto, aponta pesquisa TIC Educação. **Cetic.br**. [S. l.], 31 ago. 2021. Disponível em: <https://cetic.br/pt/noticia/dificuldade-dos-pais-para-apoiar-alunos-e-falta-de-acesso-a-internet-foram-desafios-para-ensino-remoto-aponta-pesquisa-tic-educacao/>. Acesso em: 16 fev. 2022.

CETIC. **Pesquisa web sobre o uso da Internet no Brasil durante a pandemia do novo coronavírus: Painel TIC COVID-19**. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. 1 ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2021. Disponível em: [https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20210426095323/painel\\_tic\\_covid19\\_livro\\_eletronico.pdf](https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20210426095323/painel_tic_covid19_livro_eletronico.pdf). Acesso em: 16 fev. 2022.

FARIAS, Suelen Conceição. Os benefícios das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de Educação a Distância (EAD). **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 11, n. 3, p. 15-29, 2013. DOI: <https://doi.org/10.20396/rdbci.v11i3.1628>. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1628>. Acesso em: 29 maio. 2021.

FIORI, Raquel; GOI, Mara Elisângela Jappe. O Ensino de Química na plataforma digital em tempos de Coronavírus. **Revista Thema**, [S. l.], v. 18, n. ESPECIAL, p. 218-242, 2020. DOI: [10.15536/thema.V18.Especial.2020.218-242.1807](https://doi.org/10.15536/thema.V18.Especial.2020.218-242.1807). Acesso em: 21 jun. 2021.

GORENDER, Jacob. Estratégias dos Estados nacionais diante do processo de globalização. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 9, n. 25, p. 93-112, 1995. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-40141995000300007>. Acesso em: 20 ago. 2021.

LEITE, Bruno Silva. Stop motion no Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 13-20, 2020. Disponível em: [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc42\\_1/04-EQM-26-19.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc42_1/04-EQM-26-19.pdf). Acesso em: 15 fev. 2022.

MACHADO, Adriano Silveira. Uso de Softwares Educacionais, Objetos de Aprendizagem e Simulações no Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 104-111, 2016. Disponível em: [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc38\\_2/03-QS-76-14.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc38_2/03-QS-76-14.pdf). Acesso em: 15 fev. 2022.

MAIA, Juliana de Oliveira; VILLANI, Alberto. A relação de professores de Química com o livro didático e o caderno do professor. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 121-146, 2016. Disponível em: [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen15/REEC\\_15\\_1\\_7\\_ex969.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen15/REEC_15_1_7_ex969.pdf). Acesso em: 17 fev. 2022.

MORENO, Esteban Lopez; HEIDELMANN, Stephany Petronilho. Recursos Instrucionais Inovadores para o Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, SP, v. 39, n. 1, p. 12-18, fev. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160055>. Acesso em: 23 ago. 2021.

NETTO, Cristiane Mendes; ALMEIDA, Karla Nascimento de; SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes de; MOURA, Thales Leandro de. Docência e uso de tecnologias digitais em ensino remoto emergencial. *In: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância*. CIET:EnPED:2020, São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1456/1111>. Acesso em: 31 maio 2021.

NUNES, Clarissa Bezerra de Melo Pereira; PIRES, Andressa Kroeff. Aulas a Distância na Quarentena: Um Relato de Experiência sobre o Uso de TDICs no Ensino Fundamental Anos Finais. *In: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (CTRL+E)*, 5., 2020, Evento Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 1-10. DOI: <https://doi.org/10.5753/ctrl.2020.11377>. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrl/article/view/11377/11240>. Acesso em: 29 maio 2021.

OKIDO, João Victor Nogueira. **História da tecnologia no desenvolvimento humano**. 1. ed. Rio de Janeiro: Autografia, 2021.

RAMO, L.; SANTOS, S. Percepção dos discentes e docentes quanto ao ensino de Química frente à pandemia da Covid-19. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 12, n. 4, p. 1-26, 30 set. 2021. DOI: <https://doi.org/10.26843/rencima.v12n4a34>. Acesso em: 05 fev. 2022.

SANT'ANA, C. de F.; CASTRO, D. L. de. INTERFACE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE QUÍMICA E ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: O QUE RELATAM OS ARTIGOS CIENTÍFICOS?. **Revista Prática Docente**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 621-640, 2019. DOI: 10.23926/RPD.2526-2149.2019.v4.n2.p621-640.id490. Acesso em: 15 fev. 2022.

SANTOS, A. O.; SILVA, R. P.; ANDRADE, D.; LIMA, J. P. M. Dificuldades e motivações de aprendizagem em Química de alunos do ensino médio investigadas em ações do (PIBID/UFS/Química). **Scientia Plena**, [S. l.], v. 9, n. 7(b), 2013. Disponível em: <https://scientiaplenu.org.br/sp/article/view/1517>. Acesso em: 17 fev. 2022.

SEIXAS, Rita Helena Moreira; CALABRÓ, Luciana; SOUSA, Diogo Onofre. A formação de professores e os desafios de ensinar ciências. **Revista Thema**, Porto Alegre, RS, v.14, n. 1, p. 289-303, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.15536/thema.14.2017.289-303.413>. Acesso em: 22 ago. 2021.

SILVA, Ana Carolina Oliveira; SOUSA, Shirliane de Araújo; MENEZES, Jones Baroni Ferreira de. O ensino remoto na percepção discente: desafios e benefícios. **Dialogia**, n. 36, p. 298-315, set./dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5585/dialogia.n36.18383>. Acesso em: 29 maio 2020.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. A Pesquisa Científica. In: GERHARDT, Tatiana Engel (org.); SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de Pesquisa**. 1. ed. Porto Alegre, RS. Ed. UFRGS, 2009.

## APÊNDICES

### 1. Carta de apresentação da pesquisa destinada ao gestor da escola



#### CARTA DE APRESENTAÇÃO

Redenção/CE, 08 de novembro de 2021.

À Direção da (nome da escola)

**Assunto:** Solicitação de autorização para pesquisa acadêmico-científica

Venho apresentar à gestão o estudante **Israel Matheus Ferreira Ramos** do Curso de Licenciatura em Química da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) e solicitar a autorização para realização de pesquisa integrante do seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado: “*Percepção de docentes e discentes quanto ao ensino remoto de Química na região do Maciço de Baturité*”, que está sendo desenvolvida sob orientação da Profa. Dra. Viviane Gomes Pereira Ribeiro.

O objetivo do estudo é analisar a percepção de alunos e professores quanto ao ensino de Química durante o ensino remoto na região do Maciço de Baturité. A finalidade deste trabalho é contribuir para uma possível melhoria do ensino de química na educação básica, a partir da verificação dos aspectos positivos e aprendizagens adquiridas com relação aos recursos digitais utilizados, estratégias de ensino implementadas e formas de interação professor-aluno.

Gostaria de enfatizar que todas as informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos/científicos e que será garantido o sigilo no que diz respeito a identidade dos sujeitos participantes. Desde já agradeço pela acolhida do estudante e pela oportunidade de aproximação com a escola. Espero contar com a vossa colaboração para a realização deste trabalho.

Atenciosamente,

---

**Profa. Dra. Viviane Gomes Pereira Ribeiro**  
Orientadora do TCC  
SIAPE 3087120

## 2. Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (Diretor)



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) gestor(a),

A presente pesquisa é parte integrante do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado: *“Percepção de docentes e discentes quanto ao ensino remoto de Química na região do Maciço de Baturité”*, que está sendo desenvolvido pelo estudante Israel Matheus Ferreira Ramos do Curso de Licenciatura em Química da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) sob orientação da Profa. Dra. Viviane Gomes Pereira Ribeiro. O objetivo do estudo é analisar a percepção de alunos e professores quanto ao ensino de Química durante o ensino remoto na região do Maciço de Baturité. Os pesquisadores envolvidos enfatizam que todas as informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos/científicos. Vale ressaltar que as identidades de estudantes/professores serão preservadas e suas privacidades serão mantidas através da não identificação de nomes dos sujeitos na publicação dos resultados deste trabalho. Esclarecemos ainda que a pesquisa não oferece riscos previsíveis à saúde e que a participação é totalmente voluntária. Estamos a disposição para quaisquer esclarecimentos e contamos com a vossa colaboração para alcançarmos nosso objetivo.

Pesquisadores envolvidos:	
Israel Matheus Ferreira Ramos Matrícula: 2017107641	Viviane Gomes Pereira Ribeiro SIAPE: 3087120
Israel Matheus Ferreira Ramos: (85) [redacted] / <a href="mailto:israelmatheus@aluno.unilab.edu.br">israelmatheus@aluno.unilab.edu.br</a> . Viviane Gomes Pereira Ribeiro: (85) [redacted] / <a href="mailto:vivianegpribeiro@unilab.edu.br">vivianegpribeiro@unilab.edu.br</a> .	

Eu, \_\_\_\_\_, declaro ter sido devidamente informado(a) e autorizo a realização da pesquisa acima descrita. Deste modo, autorizo também a publicação total ou parcial dos resultados obtidos na referida pesquisa para fins exclusivamente acadêmicos e científicos.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
 Diretor Escolar  
 (Nome da escola)

### 3. Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (Professores)



#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) professor(a),

A presente pesquisa é parte integrante do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado: *“Percepção de docentes e discentes quanto ao ensino remoto de Química na região do Maciço de Baturité”*, que está sendo desenvolvido pelo estudante Israel Matheus Ferreira Ramos do Curso de Licenciatura em Química da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) sob orientação da Profa. Dra. Viviane Gomes Pereira Ribeiro. O objetivo do estudo é analisar a percepção de alunos e professores quanto ao ensino de Química durante o ensino remoto na região do Maciço de Baturité. Os pesquisadores envolvidos enfatizam que todas as informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos/científicos. Vale ressaltar que as identidades de estudantes/professores serão preservadas e suas privacidades serão mantidas através da não identificação de nomes dos sujeitos na publicação dos resultados deste trabalho. Esclarecemos ainda que a pesquisa não oferece riscos previsíveis à saúde e que a participação é totalmente voluntária. Estamos a disposição para quaisquer esclarecimentos e contamos com a vossa colaboração para alcançarmos nosso objetivo.

Pesquisadores envolvidos:	
Israel Matheus Ferreira Ramos Matricula: 2017107641	Viviane Gomes Pereira Ribeiro SIAPE: 3087120
Israel Matheus Ferreira Ramos: (85) [redacted] / <a href="mailto:israelmatheus@aluno.unilab.edu.br">israelmatheus@aluno.unilab.edu.br</a> .	
Viviane Gomes Pereira Ribeiro: (85) [redacted] / <a href="mailto:vivianegpribeiro@unilab.edu.br">vivianegpribeiro@unilab.edu.br</a> .	

Eu, \_\_\_\_\_, declaro ter sido devidamente informado(a) e concordo em participar de forma voluntária da pesquisa acima descrita. Deste modo, autorizo também a publicação total ou parcial dos resultados obtidos na referida pesquisa para fins exclusivamente acadêmicos e científicos.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
Professor(a) participante



#### 4. Comunicado aos pais dos estudantes sobre a realização da pesquisa



### COMUNICADO AOS PAIS E RESPONSÁVEIS

Redenção/CE, 08 de novembro de 2021.

Senhores(as),

Seu filho(a)/dependente está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa intitulada: *“Percepção de docentes e discentes quanto ao ensino remoto de Química na região do Maciço de Baturité”*, que realizará atividades na (nome da escola). O objetivo do estudo é analisar a percepção de alunos e professores quanto ao ensino de Química durante o ensino remoto na região do Maciço de Baturité. Destacamos que o presente estudo será realizado a partir de envio de formulário google, encaminhado via e-mail ou WhatsApp pelo professor da turma.

A finalidade deste trabalho é contribuir para uma possível melhoria do ensino de química na educação básica, a partir da verificação dos aspectos positivos e aprendizagens adquiridas com relação aos recursos digitais utilizados, estratégias de ensino implementadas e formas de interação professor-aluno.

O pesquisador responsável pelo estudo é o Licenciando em Química Israel Matheus Ferreira Ramos, discente do Curso de Licenciatura em Química da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), orientado pela Profa. Dra. Viviane Gomes Pereira Ribeiro. Vale ressaltar que todas as informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos/científicos e que as identidades de estudantes/professores serão preservadas e suas privacidades serão mantidas através da não identificação de nomes dos sujeitos na publicação dos resultados deste trabalho.

Estamos a disposição para esclarecer quaisquer dúvidas ou dar maiores informações, caso julguem necessário. Agradecemos sua atenção e colaboração.

Atenciosamente,

---

Diretor Escolar

---

Israel Matheus Ferreira Ramos  
Matricula: 2017107641  
[israelmatheus@aluno.unilab.edu.br](mailto:israelmatheus@aluno.unilab.edu.br)