



INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA – CAMPUS SOUSA
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

FRANCISCO RODRIGO VIEIRA DOS SANTOS

**ANÁLISE DOS TRABALHOS PUBLICADOS NO ENCONTRO NACIONAL DE
ENSINO DE QUÍMICA (ENEQ) CONCERNENTES AO USO DE REDES SOCIAIS
NO PERÍODO DE 2021 A 2024**

SOUSA – PB

2025

FRANCISCO RODRIGO VIEIRA DOS SANTOS

**ANÁLISE DOS TRABALHOS PUBLICADOS NO ENCONTRO NACIONAL DE
ENSINO DE QUÍMICA (ENEQ) CONCERNENTES AO USO DE REDES SOCIAIS
NO PERÍODO DE 2021 A 2024**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Campus Sousa, como requisito básico para a conclusão do Curso de Licenciatura em Química.

Orientador: Dr. João Batista Moura de Resende Filho.

SOUSA – PB

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Milena Beatriz Lira Dias da Silva – Bibliotecária CRB 4/2270

S237a

Santos, Francisco Rodrigo Vieira dos.

Análise dos Trabalhos Publicados no Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) concernentes ao uso de redes sociais no período de 2021 a 2024 / Francisco Rodrigo Vieira dos Santos, 2025.

49 p.

Orientador: Prof. Dr. João Batista Moura Resende Filho.
TCC (Licenciatura em Química) - IFPB, 2025.

1. Ensino de Química. 2. TDICS. 3. Redes Sociais. 4. Aprendizagem. I. Resende Filho, João Batista Moura II. Título.

IFPB Sousa / BCS

CDU 54:37



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS SOUSA

ATA 18/2025 - CCSLQ/DES/DDE/DG/SS/REITORIA/IFPB

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Título: Análise dos trabalhos publicados no Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) concernentes ao uso de redes sociais no período de 2021-2024.

Autor(a): Francisco Rodrigo Vieira dos Santos.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Sousa, como parte das exigências para a obtenção do título de Licenciado(a) em Química.

Aprovado pela Comissão Examinadora em: 28/02/2025.

Dr. João Batista Moura de Resende Filho

IFPB – Campus Sousa / Professor(a) Orientador(a)

Dr. Hermesson Jales Dantas

IFPB – Campus Sousa / Examinador(a) 1

Ma. Valmiza da Costa Rodrigues Durand

IFPB – Campus Sousa / Examinador(a) 2

Documento assinado eletronicamente por:

- **João Batista Moura de Resende Filho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO**, em 28/02/2025 14:57:15.
- **Hermesson Jales Dantas, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO**, em 28/02/2025 15:04:49.
- **Valmiza da Costa Rodrigues Durand, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO**, em 28/02/2025 16:58:10.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/02/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código: 676382
Verificador: dc6caa5d32
Código de Autenticação:



AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, autor e consumidor da minha fé. Foi Ele que me permitiu trilhar esse caminho e ter chegado até aqui.

Agradeço também:

A minha família, especialmente ao meu pai, Manoel Alves, e a minha tia, Maria Pamplona, por todo apoio incondicional, tanto financeiro quanto emocional. Nos momentos difíceis me encorajaram a seguir em frente e a superar todos os obstáculos.

Ao meu orientador, expressei minha profunda gratidão por toda parceria, paciência, orientação e dedicação.

Aos professores da banca examinadora, pelas valiosas contribuições para a melhoria do presente trabalho.

À instituição IFPB, pela oportunidade de me capacitar para a docência e, em especial aos seus professores, pelos ensinamentos e dedicação à formação de profissionais e cidadãos.

Ao meu amigo, Ailton Linhares, agradeço por todo apoio e companheirismo ao longo do curso.

RESUMO

O avanço tecnológico e a crescente presença digital têm transformado a forma como o conhecimento é compartilhado. No Brasil, a conectividade aumentou significativamente, atingindo 77% da população. As redes sociais, especialmente entre os jovens, têm se consolidado como ferramentas cruciais para a comunicação acadêmica e científica, embora sua integração com o ensino ainda apresente desafios. A pandemia intensificou o debate sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), destacando a necessidade de uma aplicação pedagógica intencional para otimizar a aprendizagem científica. Analisar como essas ferramentas estão sendo utilizadas nos eventos acadêmicos de Química pode fornecer insights valiosos para melhorar o ensino e a educação científica na era digital. O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre ensino de Química e redes sociais a partir dos trabalhos publicados no Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), no período pós-pandemia da Covid-19. A pesquisa utilizou uma abordagem bibliográfica e qualitativa. Os resultados evidenciam que a integração das redes sociais no contexto educacional reflete uma tendência crescente de adaptar metodologias de ensino às novas plataformas digitais. As redes sociais, como Facebook, Instagram e WhatsApp, têm se tornado ferramentas essenciais para a divulgação científica e a interação educacional, proporcionando ambientes mais dinâmicos e interativos para a aprendizagem. As redes sociais, ao longo da última década, estabeleceram-se como ferramentas importantes na divulgação científica e no ensino, oferecendo novas formas de interação e engajamento para professores e estudantes.

Palavras-chaves: Ensino de Química. TDICS. Redes Sociais. Aprendizagem.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	09
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1	TDICs na educação e no ensino de Química	12
2.2	Redes sociais no ensino de Química	14
3	OBJETIVOS	18
3.1	Objetivo Geral	18
3.2	Objetivos Específicos	18
4	METODOLOGIA	19
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5.1	Apresentação do Material Analisado	27
5.2	Identificação dos Principais Elementos Discursivos	27
5.2.1	Recorrências	27
5.2.2	Construções Ideológicas	34
5.2.3	Relações de Poder	35
5.3	Discussão da Construção dos Sentidos no Discurso e sua Relação com o Contexto Social e Histórico	39
5.4	Comparação entre Discursos e Possíveis Contradições ou Disputas de Sentido	39
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
	REFERÊNCIAS	45

1 INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico e a crescente integração digital têm moldado profundamente a forma como o conhecimento é compartilhado e disseminado, assim como diversos aspectos da vida em sociedade (Fernandes *et al.*, 2024). Conforme o último *Global Digital Report*, elaborado pela *Hootsuite* em parceria com a *We Are Social*, a conexão global à internet alcança quase 5 bilhões de pessoas, refletindo uma presença digital cada vez mais predominante na vida cotidiana. No Brasil, o número de usuários da internet cresceu em cerca de 5,3 milhões entre 2021 e 2022, alcançando 77% da população. Este panorama destaca a importância das redes sociais como plataformas essenciais para interações sociais e acadêmicas, impactando a maneira como o conhecimento é acessado e compartilhado (Santos; Dos santos; Vaz de Mello, 2022).

Dentro desse cenário, as redes sociais têm se consolidado como ferramentas significativas para a comunicação e a troca de informações, incluindo a esfera acadêmica e científica. O aumento do uso dessas plataformas, impulsionado especialmente entre os jovens, levanta questões sobre como essas tecnologias podem ser aproveitadas para promover a educação científica. No entanto, a utilização desmedida das tecnologias digitais também tem gerado desafios, particularmente em ambientes educacionais, onde a integração dessas ferramentas nem sempre se alinha perfeitamente com os objetivos de ensino e aprendizagem (Santos; Dos Santos; Vaz de Mello, 2022).

O uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) nas salas de aula não é um fenômeno recente, mas a pandemia e o ensino remoto emergencial aceleraram o debate sobre suas potencialidades e limitações. Diversos estudos têm destacado como essas ferramentas podem facilitar o processo de aprendizagem, oferecendo novas formas de interação entre alunos e professores e promovendo a argumentação e o pensamento crítico. Contudo, é fundamental que essas tecnologias sejam incorporadas com intencionalidade pedagógica, para que não apenas reforcem concepções pré-existentes, mas contribuam efetivamente para a compreensão científica (SANTOS; DOS SANTOS; VAZ DE MELLO, 2022).

Portanto, o estudo sobre os trabalhos publicados em eventos acadêmico-científicos de Química sobre o uso de redes sociais, revela-se essencial para entender as estratégias e impactos dessa integração. A pesquisa sobre essas publicações

oferecem *insights* valiosos sobre como as redes sociais podem ser usadas para melhorar o ensino de Química e proporcionar uma base para futuras investigações que visem aprimorar a educação científica na era digital. A compreensão dessas dinâmicas é fundamental para adaptar as práticas educacionais às novas realidades tecnológicas e promover um ensino mais relevante e eficaz.

As redes sociais, ao longo da última década, estabeleceram-se como ferramentas essenciais na divulgação científica e no ensino, oferecendo novas formas de interação e engajamento para professores e estudantes. A eficácia de plataformas como *Facebook*, *YouTube*, *Instagram* e *WhatsApp* para tornar o ensino mais acessível e atraente tem sido amplamente demonstrada.

O uso das redes sociais tem se expandido significativamente nas últimas décadas, transformando-se em uma ferramenta onnipresente na vida cotidiana e também no contexto educacional. No ensino de Química, as redes sociais podem desempenhar um papel essencial ao facilitar a comunicação, a troca de informações e a colaboração entre estudantes e professores

É importante destacar que as redes sociais proporcionam um ambiente para a interação e o engajamento dos alunos. A Química, sendo uma disciplina que frequentemente apresenta conceitos abstratos e complexos, pode se beneficiar imensamente das ferramentas interativas e colaborativas oferecidas por plataformas como *Facebook*, *Instagram*, *Twitter* e *YouTube* (Dos Santos; Ferreira, 2021; Dos Santos Zeferino; Da Silva; Da Silva, 2022; Neto; Leite, 2023). Trabalhos acadêmicos sobre esse tema podem revelar como essas redes estão sendo utilizadas para tornar o aprendizado mais dinâmico e acessível, além de identificar as melhores práticas para integrar estas tecnologias nas aulas de Química.

A revisão da literatura existente e a análise dos trabalhos apresentados em eventos acadêmico-científicos permitirão uma visão abrangente sobre a eficácia do uso das redes sociais no ensino de Química. Estudos anteriores sugerem que as redes sociais podem promover a aprendizagem colaborativa e o desenvolvimento de competências sociais, essenciais para o trabalho em equipe e a resolução de problemas complexos (Minhoto; Meirinho, 2011; Da Silva Arrelias; Bernardo; De Oliveira, 2022; Souza; Júnior; Da Rocha; Costa, Narciso, 2024). A análise detalhada de trabalhos com essa temática pode fornecer evidências empíricas sobre como as citadas plataformas estão sendo implementadas e seus impactos nos resultados educacionais, especialmente no ensino de Química.

Além disso, investigar os trabalhos publicados em eventos acadêmico-científicos pode ajudar a identificar os principais desafios e limitações enfrentados pelos educadores ao utilizar redes sociais no ensino de Química. Problemas como a distração dos alunos, a privacidade e a segurança das informações, bem como a necessidade de formação adequada para os professores, são questões que frequentemente surgem nesse contexto. Ao compreender esses desafios, será possível propor soluções e estratégias para superá-los, promovendo um uso mais eficaz e seguro das redes sociais na educação.

Outro aspecto relevante a ser explorado é o potencial das redes sociais para fomentar a divulgação científica e a alfabetização científica entre os estudantes de Química. As redes sociais podem servir como plataformas para compartilhar descobertas científicas, discutir artigos acadêmicos e promover debates sobre temas atuais em Química. Analisar os trabalhos acadêmicos que abordam esta vertente pode oferecer insights valiosos sobre como essas atividades estão sendo conduzidas e seu impacto na formação de uma cultura científica entre os alunos.

Por fim, a análise dos trabalhos publicados em eventos acadêmico-científicos de Química sobre o uso de redes sociais pode contribuir para o desenvolvimento de políticas educacionais e práticas pedagógicas inovadoras. Os resultados deste estudo podem informar a elaboração de programas de formação de professores, o desenvolvimento de currículos que integrem tecnologias digitais e a criação de diretrizes para o uso seguro e eficaz das redes sociais no ensino de Química. Dessa forma, a pesquisa pode além de avançar o conhecimento acadêmico, mas também oferecer contribuições práticas para a melhoria da educação em Química no Brasil e em outros contextos educacionais.

Esse estudo visa, portanto, analisar os trabalhos publicados em eventos acadêmico-científicos de Química que abordam o uso de redes sociais, a fim de compreender as tendências, desafios e oportunidades desta integração tecnológica no processo de ensino-aprendizagem.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 TDICs na educação e no ensino de Química

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) podem ser consideradas um conjunto de recursos digitais que visam organizar e disseminar informações diversas, a depender da área de conhecimento e suas necessidades, inclusive no campo da educação. Assim, as TDICs incluem uma gama de ferramentas e plataformas que simplificam a interação e a comunicação entre pessoas, bem como o acesso a materiais didáticos, por exemplo (Lopes; Aquino, 2024).

A integração das TDICs no ambiente educacional tem progredido de maneira significativa para acompanhar as transformações no processo de aprendizado dos alunos e promover o seu aprimoramento de habilidades e competências para o uso dos recursos disponíveis (Hummel; Travaglia; De Castro; Alves, 2024).

Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017), enquanto documento normativo brasileiro que estabelece o conjunto de competências fundamentais que todos os estudantes devem adquirir ao longo das fases e modalidades da Educação Básica, contempla o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais:

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, 2017).

Outro aspecto a levar em conta no uso de TDICs na educação é o incentivo à educação digital estabelecido na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) (Brasil, 1996), estabelecendo a nova Política Nacional de Educação Digital (PNED). Sendo assim, em seu artigo 4, inciso XII enfatiza os elementos essenciais para se proporcionar a aprendizagem com o uso da educação digital:

Educação digital, com a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de educação básica e superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos, criação de conteúdos digitais, comunicação e colaboração, segurança e resolução de problemas (Brasil, 2023).

Como se observa, as TDICs tendem a oferecer novas oportunidades pedagógicas e operacionais, possibilitando que a educação, independentemente do nível, seja básico ou superior, atinja um público mais vasto e variado.

De fato, na educação, segundo Kenski (2012), vem crescendo o uso de TDICS como forma de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais interativo e dinâmico, inclusive com repercussões importantes na relação professor-aluno e na construção do conhecimento. Nesse sentido, de acordo com Moran (2015), as TDICs possuem a capacidade de revolucionar os processos de ensino, simplificando o acesso à informações e recursos, além de fomentarem novos métodos de ensino e aprendizado.

Mais especificadamente no ensino de Química, as TDICs têm sido utilizadas como forma de mudança dos métodos tradicionais de ensino, que costumeiramente fazem parte do cotidiano dessa disciplina (Moreno; Heidelmann, 2017). Segundo enfatizam Morais e Pereira (2023), grande parte professores de Química, em sua prática diária, ainda utilizam, quase que exclusivamente, métodos tradicionais de ensino.

Nesse contexto, ainda, de acordo com os autores, os professores são cada vez mais estimulados a inserirem em suas aulas diferentes estratégias, nas quais as TDICs têm o grande potencial de fazer com que a representação dos conceitos abstratos da matéria seja melhor apreendido pelos alunos.

Diversos estudos têm sido realizados sobre os benefícios do uso das TDICs no ensino de Química. Dentre esses estudos pode-se citar pesquisas voltadas a analisar as práticas docentes de professores, inclusive como recursos inclusivos e facilitadores da aprendizagem para estudantes com deficiência (Albuquerque, 2023; Bastos, 2024) ou sobre a utilização de aplicativos e ferramentas, tais como o uso de *smathfone*, vídeo e gamificação (Façanha, 2023; Vieira, 2023; Silva, 2024), passando por mapas conceituais, metodologia *WebQuest*, *Instagram* e jogos digitais, dentre outros (Sousa Neto, 2024; Azevedo; Oliveira; Miranda, 2023; Angelo; Pimentel, 2024).

É importante destacar que a maioria dessas ferramentas digitais utilizadas para facilitar o processo de ensino-aprendizagem sofreu grande influência do ensino à distância, implementado pelos diversos sistemas educacionais durante o período de isolamento social, causado pelo novo coronavírus SARS-CoV-2, também conhecido como COVID-19. Foi precisamente durante esse tempo que a política de distanciamento social promoveu um crescimento no número de indivíduos que

passaram utilizaram a *Internet*, particularmente com os serviços de redes sociais (Anoir; Mendes; Barbosa, 2024).

O que interessa frisar nesse contexto é que as mídias sociais, as quais englobam diversos tipos de plataforma que permitem interação ou compartilhamento de informações, tais como *blogs, Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, SlideShare, TikTok*, entre outras serviram como ferramentas no processo de ensino-aprendizagem em diversas áreas do conhecimento, inclusive na Química, buscando promover práticas inovadoras no ensino (Lopes; Leite, 2023).

Além disso, segundo Souza e Schneider (2016), a integração de práticas pedagógicas com as redes sociais é justificada pela necessidade de ultrapassar obstáculos e reforçar a noção de que o aprendizado pode acontecer em vários ambientes e a qualquer instante, não se restringindo apenas ao ambiente escolar e tendo as TDICs como grande potencializadoras dessas práticas.

2.2 Redes sociais no ensino de Química

É notório que as redes sociais têm se consolidado como ferramentas de grande potencial para o ensino de Química, possibilitando novas abordagens e recursos que favorecem o engajamento dos estudantes e a disseminação do conhecimento científico Mendes Filho et al. (2023). No entanto, para que essas plataformas sejam utilizadas de maneira eficaz no contexto educacional, é necessário analisar não apenas seus benefícios, mas também os desafios que apresentam.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) proporcionam aos professores a possibilidade de empregar metodologias inovadoras que capturam a atenção dos alunos, utilizando recursos multimídia para tornar o ensino mais dinâmico e interativo Mayer (2005); Oliveira (2015). Nesse cenário, as redes sociais surgem como um meio estratégico para a divulgação científica e o aprendizado colaborativo, contribuindo para a popularização da Química e sua aplicação no cotidiano. São algumas as potencialidades das redes sociais no ensino de Química:

- **Divulgação Científica e Popularização da Ciência:** As redes sociais, como *Instagram, TikTok* e *Kwai*, são plataformas amplamente acessíveis e utilizadas, tornando-se canais eficazes para a disseminação do conhecimento químico Mendes Filho et al. (2023). Estudantes e professores podem criar e

compartilhar conteúdos que abordem conceitos científicos de forma clara e interessante, atingindo um público diversificado. Além disso, vídeos produzidos por criadores de conteúdo digital, quando acessados pelo público leigo, funcionam como materiais de divulgação científica com caráter informativo. Já quando consumidos por estudantes e professores, esses vídeos podem contribuir para o aprendizado e para a construção de uma visão mais precisa sobre a natureza da Ciência.

- **Recursos Multimídia e Visuais:** As redes sociais permitem o uso de vídeos, imagens, animações e outros elementos visuais que tornam o aprendizado mais dinâmico e atrativo Mayer (2005). Esses recursos facilitam a compreensão de conceitos abstratos e complexos da Química, proporcionando aos estudantes um contato mais interativo e acessível com os conteúdos científicos.
- **Contextualização e Relação com o Cotidiano:** A utilização dessas plataformas possibilita relacionar os conteúdos químicos com situações do dia a dia, demonstrando a relevância da Química para o mundo real (Oliveira, 2015). Esse tipo de abordagem pode despertar maior interesse nos alunos e tornar o aprendizado mais significativo, incentivando a curiosidade científica.
- **Aprendizagem Colaborativa:** As redes sociais promovem a interação entre estudantes, permitindo discussões, compartilhamento de ideias e esclarecimento de dúvidas Mendes Filho *et al.* (2023). Essa colaboração entre os alunos pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, incentivando o protagonismo estudantil e o desenvolvimento do pensamento crítico.
- **Novas Abordagens de Ensino:** O ambiente digital possibilita a implementação de metodologias inovadoras, como o uso de vídeos virais para introduzir conceitos, o desenvolvimento de projetos de pesquisa mediados pelo Instagram e a análise crítica de informações encontradas nas redes sociais sob uma perspectiva científica (Mayer, 2005). Essas abordagens permitem que os professores explorem novas formas de ensino, tornando as aulas mais dinâmicas e envolventes.

2.3 Desafios da Redes sociais no ensino de Química

Mesmo considerando que as redes sociais são importantes instrumentos para a divulgação científica e o aprendizado colaborativo, alguns desafios devem ser considerados nesse processo:

- **Fake News e Desinformação:** Um dos desafios do uso das redes sociais para o ensino de Química é a disseminação de informações falsas. Por isso, é fundamental que os professores orientem os alunos a avaliar criticamente as informações disponíveis nessas plataformas, distinguindo conteúdos científicos confiáveis de notícias falsas (Oliveira, 2015). O letramento científico desempenha um papel essencial nesse contexto, contribuindo para o uso consciente das redes sociais.
- **Qualidade e Precisão do Conteúdo:** A veiculação de informações nas redes sociais requer um controle rigoroso da qualidade do conteúdo, evitando a propagação de erros conceituais e informações imprecisas Mendes Filho *et al.* (2023). A participação de profissionais da área da Química na criação e validação dos materiais é essencial para garantir a confiabilidade dos dados compartilhados.
- **Planejamento e Mediação Docente:** Para que as redes sociais sejam utilizadas de forma eficaz no ensino, é necessário que os professores realizem um planejamento cuidadoso, selecionando conteúdos adequados, propondo atividades desafiadoras e mediando as interações para garantir a qualidade do aprendizado Mendes Filho *et al.* (2023).
- **Uso Consciente das Redes Sociais:** É essencial incentivar uma utilização equilibrada dessas plataformas, prevenindo o uso excessivo e promovendo reflexões sobre os impactos da exposição na *internet* (Oliveira, 2015). O excesso de tempo nas redes pode prejudicar a concentração e o desempenho acadêmico dos estudantes.
- **Inclusão e Acessibilidade:** No contexto da inclusão, destaca-se a necessidade de padronização e divulgação de sinais-termo específicos para a área da Química em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). A grande diversidade de sinais-termo para um mesmo conceito pode dificultar a comunicação entre os membros da comunidade surda, exigindo investimentos

na criação e padronização de terminologias científicas acessíveis Mendes Filho *et al.* (2023).

São exemplos de aplicação nas redes sociais de tópicos relacionados ao ensino de Química:

- **Criação de perfis educativos no *Instagram*** para a divulgação de conteúdos sobre a tabela periódica, reações químicas e aplicações da Química no cotidiano.
- **Utilização de vídeos curtos no *TikTok* ou *Kwai*** para introdução de temas, demonstração de experimentos e análise de fenômenos químicos do dia a dia.
- **Desenvolvimento de projetos de divulgação científica**, nos quais os alunos criam postagens no Instagram sobre temas como química ambiental, descarte de resíduos e poluição.
- **Criação de grupos de discussão no *Facebook***, voltados para o esclarecimento de dúvidas, realização de atividades de revisão e debates sobre temas específicos da Química.

As redes sociais, quando utilizadas de forma estratégica e consciente, podem ser ferramentas poderosas no ensino de Química, permitindo a inovação pedagógica e tornando o aprendizado mais dinâmico, significativo e acessível (Mendes Filho *et al.*, 2023). Nesse sentido, cabe aos educadores explorarem essas possibilidades de maneira crítica e planejada, garantindo a qualidade da informação e promovendo o interesse dos estudantes pela ciência.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar a relação entre ensino de Química e redes sociais a partir dos trabalhos publicados no Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), no período pós-pandemia da Covid-19.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar os trabalhos publicados nos anais do ENEQ, pós-pandemia da Covid-19, que abordem a temática sobre o ensino de Química e redes sociais;
- Realizar uma análise qualitativa sobre os trabalhos selecionados, destacando similaridades e diferenças;
- Compreender, com base nos trabalhos analisados, as possibilidades e limitações da relação entre ensino de Química e redes sociais.

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa será conduzida por meio de uma abordagem bibliográfica de caráter qualitativo (Taquette; Borges, 2021; Gil, 2021). A pesquisa bibliográfica permitirá um levantamento extensivo de trabalhos publicados no ENEQ, pós-pandemia da Covid-19 (2021-2024), abordando a temática da divulgação do conhecimento químico nas redes sociais. A análise qualitativa, especificamente a análise do discurso, será empregada para interpretar criticamente o conteúdo dos trabalhos selecionados.

A coleta de dados será realizada através do uso das ferramentas de busca dos próprios sites das edições do ENEQ (2021-2024), utilizando-se de palavras-chave: como “rede social”, “redes sociais”, “*Instagram*”, “*Facebook*”, “*TikTok*”, “*WhatsApp*”, “*Twitter*” e “*YouTube*”. A utilização de palavras-chave com o nome específico de determinadas redes sociais, leva em consideração a ampla utilização destas no Brasil (Da Silva, 2010; Santos; Santos, 2014). Serão excluídos trabalhos que, embora apresentem estas palavras-chave no corpo do texto do trabalho, não atendam diretamente aos objetivos da pesquisa ou que não apresentem uma abordagem clara sobre a temática em análise.

A análise do discurso será a metodologia qualitativa central deste trabalho. A partir dos trabalhos selecionados, será realizada uma análise aprofundada das abordagens teóricas, metodológicas e dos resultados apresentados pelos pesquisadores, assim como as diferentes perspectivas sobre a divulgação do conhecimento químico nas redes sociais.

A Análise do Discurso (AD) configura-se como um campo de investigação caracterizado por uma diversidade de abordagens, majoritariamente qualitativas, que se dedicam ao estudo das relações entre o uso da linguagem e o contexto social. De acordo com Dos Santos, De Oliveira e Dos Santos Saad (2021, p. 88):

pode ser vista como uma reflexão sobre o discurso e a linguagem. Nesse sentido, a AD busca encontrar no discurso os sentidos que ele manifesta tendo em conta o sujeito e seu entorno: sua história, ideologia e o contexto social ao qual pertence.

Os pesquisadores dessa área buscam articular os aspectos linguísticos e sociais, com ênfase na ideologia e na exterioridade do contexto socio-histórico. Para tanto, fundamentam-se em distintas correntes teóricas, dentre as quais se destacam

a Análise do Discurso Foucaultiana, a Análise Crítica do Discurso e, no contexto brasileiro, a Análise Dialógica do Discurso (Sarda, 2021).

Essas diferentes abordagens apresentam divergências teóricas e metodológicas significativas, fornecendo aos pesquisadores distintas perspectivas para investigar e evidenciar as inter-relações entre linguagem, poder, ideologia, cultura e sociedade. Contudo, há um ponto de convergência entre essas correntes, qual seja, a oposição à concepção estruturalista da linguagem. No âmbito da Análise do Discurso, reconhece-se que, ainda que cada língua possua suas próprias regras internas fonológicas, morfológicas, sintáticas e semânticas, seu funcionamento não pode ser dissociado das condições de produção, as quais englobam fatores sociais e ideológicos determinantes para a construção dos sentidos.

Esta metodologia visa proporcionar uma compreensão abrangente e detalhada sobre o uso das redes sociais na divulgação do conhecimento químico, considerando os trabalhos publicados no período pós-pandemia no ENEQ, evento de grande impacto na área de ensino de Química no país, e contribuindo para o avanço das práticas pedagógicas e de comunicação científica na respectiva área.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O levantamento bibliográfico de trabalhos publicados no ENEQ nos últimos 4 anos (período pós-pandemia da Covid-19, 2021-2024) que abordassem a temática de ensino de Química e redes sociais, apresentou um número relativamente pequeno de trabalhos, conforme demonstra a **Tabela 1**. É importante mencionar que os trabalhos encontrados não apareceram, de forma repetida, em mais de uma busca utilizando-se das palavras-chave.

Tabela 1 – Número de trabalhos publicados no ENEQ (edições 2021-2024) sobre ensino de Química e redes sociais.

Palavra-chave usada na pesquisa	Nº de trabalhos no XXII ENEQ (2024)	Nº de trabalhos no XXI ENEQ (2023)	Nº de trabalhos no XX ENEQ (2021)
Rede social	0	0	0
Redes sociais	0	2	2
<i>Instagram</i>	4	3	2
<i>Facebook</i>	0	0	0
<i>TikTok</i>	1	1	0
<i>WhatsApp</i>	0	1	0
<i>Twitter</i>	0	0	0
<i>YouTube</i>	0	0	2

Fonte: Autoria própria, 2025.

O total de trabalhos publicados nos anais do XXII ENEQ (2024) foi de 941. Dentre estes, apenas 5 trabalhos (0,5%) abordavam a temática de ensino de Química e redes sociais. Nos anais do XXI ENEQ (2023), dentre os 437 trabalhos publicados, apenas 7 trabalhos (1,6%) abordavam a respectiva temática. Já nos anais do XX ENEQ (2021) foram publicados 703 trabalhos, sendo que apenas 6 trabalhos (0,8%) abordavam o ensino de química atrelado as redes sociais.

Após a identificação e organização dos trabalhos, foram realizadas leituras e fichamentos no intuito de facilitar a organização das informações a serem analisadas e discutidas: (1) estado (unidade federativa) da filiação dos autores; (2) delimitação/identificação da rede social utilizada; (3) caracterização do tipo de trabalho/pesquisa; (4) área temática no evento;(5) tipo de trabalho e (6) ano de publicação. Os trabalhos analisados foram, portanto, categorizados e dispostos conforme a **Tabela 2**.

Tabela 2 – Organização dos trabalhos analisados no XX-XXII ENEQ sobre a temática ensino de Química e redes sociais.

Título do trabalho	UF*	Rede social utilizada	Caracterização do tipo de trabalho/pesquisa	Área temática do evento	Tipo de trabalho	Ano de publicação
A interpretação da Libras no ensino de Química: um estudo dos sinais-termos encontrados no <i>Youtube</i>	SC	<i>Youtube</i>	Pesquisa e análise de sinais-termos da Libras relacionados com a química no <i>Youtube</i>	Diversidade e Inclusão - DI	Trabalho completo	2021
Caracterizando contextos e visões de ciência sobre a temática radioatividade em vídeos disponíveis no <i>Youtube</i>	PE	<i>Youtube</i>	Caracterização de contextos e visões de ciências em vídeo sobre a temática radioatividade disponíveis no <i>Youtube</i>	Ensino e aprendizagem - EAP	Trabalho completo	2021
Instagram como ferramenta de educação informal para a promoção do ensino-aprendizagem de Química	AL	<i>Instagram</i>	Utilização do Instagram como uma ferramenta colaborativa tanto para o processo de educação informal como para o de divulgação de química através de uma influência digital educativa	Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC	Resumo simples	2021
Uso do aplicativo <i>Instagram</i> para o ensino de química e instigar a mudança de hábito em relação ao descarte do óleo de cozinha	PE	<i>Instagram</i>	Apresentar informações de um projeto realizado na disciplina de metodologia do ensino III, com a temática “A Utilização da Rede Social Instagram como meio de promover a mudança de hábito em relação ao descarte do óleo de cozinha”	Educação em espaços não-formais e Divulgação Científica - EFD	Resumo simples	2021
Fotografia Molecular: Compartilhe e curta a Química nas redes sociais	RJ	<i>Facebook</i>	Relato de experiência/pesquisa de abordagem qualitativa, sendo uma pesquisa participante	Ensino e aprendizagem - EAP	Trabalho completo	2021
Panorama sobre o uso de redes sociais no Ensino de Química publicados nos Anais do Encontro Nacional de Ensino de Química, entre os anos de 2008 e 2018	PE	<i>Orkut, Facebook, Instagram e WhatsApp</i>	Realização de um estado da arte nos anais do ENEQ entre os anos de 2008 a 2018, com foco na busca por publicações de trabalhos, baseados no uso das redes sociais para o ensino de química	Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC	Resumo simples	2021
Professora, olha o que eu recebi no <i>WhatsApp!</i>	MG	<i>WhatsApp</i>	Construção de uma Sequência Didática (SD) para promover uma alfabetização Científica emancipatória, apropriando-se das fakes News disseminadas nas redes como temas geradores do debate, promovendo uma contextualização interdisciplinar numa abordagem com orientação CTS.	Ensino, Avaliação e Aprendizagem - EA	Resumo	2023
Minuto Ciência: uso do <i>TikTok</i> como ferramenta de divulgação científica em tempos de <i>fake news</i>	SP	<i>TikTok</i>	Relato de experiência	Educação em espaços não-formais e	Resumo	2023

				Divulgação Científica - EFD		
Sala Mendeleev: Visitas virtuais versus visitas presenciais	MG	Plataforma de reuniões Google Meet	Relato de experiência	Educação em espaços não-formais e Divulgação Científica - EFD	Resumo	2023
A Divulgação Científica do Ensino de Química em Página do <i>Instagram</i>	DF	Instagram	Relato de experiência	Educação em espaços não-formais e Divulgação Científica - EFD	Resumo	2023
Divulgação Científica em Química nos Espaços Virtuais: Investigando o Instagram	AL	Instagram	O método de investigação nesse trabalho é a netnografia	Educação em espaços não-formais e Divulgação Científica - EFD	Trabalho completo	2023
A utilização das redes sociais em favor da educação no combate a desinformação	GO	WhatsApp, Instagram, Twitter e TikTok	Relato de pesquisa	Tecnologias Digitais - TD	Resumo	2023
Meninas na Química: a relevância do uso das Redes Sociais e Tecnologias Digitais como meios de divulgação científica em tempos de pandemia	RJ	Instagram	Relato de experiência	Tecnologias Digitais - TD	Resumo	2023
Análise dos conteúdos produzidos e publicados em um Instagram a partir dos Focos da Aprendizagem Científica	PR	Instagram	Relato de pesquisa	Educação em espaços não-formais e Divulgação Científica - EFD	Trabalho completo	2024
Da escola para o feed: a divulgação científica nos tempos de <i>Instagram</i>	PE	<i>Instagram</i>	Relato de pesquisa	Educação em espaços não-formais e Divulgação Científica - EFD	Resumo simples	2024
Instagram e Química: uso de rede social para divulgação científica por alunos do 2º ano do ensino médio em Belém/PA	PA	<i>Instagram</i>	Relato de Experiência Docente	Tecnologias Digitais - TD	Trabalho completo	2024

O Instagram como estratégia na divulgação de temas do ensino de química e ciências	TO	<i>Instagram</i>	Relato de pesquisa	Tecnologias Digitais - TD	Resumo simples	2024
O ensino de química através das plataformas sociais: <i>TikTok/Kwai</i>	AP	Tiktok/Kwai	Relato de pesquisa	Tecnologias Digitais - TD	Trabalho completo	2024

*UF na qual os autores são filiados, conforme informação presente nos trabalhos.

Fonte: Autoria própria, 2025.

5.1 Apresentação do Material Analisado

O texto de estudo é formado por um conjunto de artigos e resumos expandidos apresentados em eventos acadêmicos, principalmente nos Encontros Nacionais de Ensino de Química (ENEQ) que visam o ensino e a divulgação da ciência. Esses estudos olham para o uso das redes sociais, como Instagram, *YouTube*, *TikTok* e *Facebook*, no ensino de química e na distribuição do saber científico.

Os referidos materiais foram selecionados por visarem aos critérios de relevância, atualidade e representatividade, de modo a considerar os estudos sobre a relação entre redes sociais e ensino de Química em diferentes instituições de ensino, dentre os demais, como também o conteúdo abordado em artigos que discutiram acerca do letramento científico, desinformação e metodologia ativa de ensino de ciências.

Ao mesmo tempo, outro aspecto relevante discutido no corpus é a inclusão de estudantes surdos na disciplina de Química, fortemente associada a pesquisas linguísticas sobre o desenvolvimento de sinais de termo em Libras. Em relação a aspectos linguísticos específicos, os resultados deste estudo oferecem uma perspectiva sobre a libra comunidade, enfatizando a importância da acessibilidade nas escolas. Uma abordagem significativa mostrada nos seguintes excertos ajuda a estabelecer a relação e a colaboração entre professores e intérpretes de Libras para tornar a disciplina inclusiva.

5.2 Identificação dos Principais Elementos Discursivos

A análise do corpus revelou padrões discursivos que se organizam em torno de três eixos principais: **recorrências, construções ideológicas e relações de poder**.

5.2.1 Recorrências

A análise dos artigos revelou uma série de temas e preocupações que aparecem com frequência nos textos analisados. Os principais elementos recorrentes incluem:

- **A preocupação com a desinformação e o letramento científico**

A preocupação com a desinformação e o letramento científico é um tema recorrente nas fontes, especialmente no contexto do ensino de Química e da divulgação científica. Várias fontes discutem como as redes sociais podem ser tanto uma fonte de desinformação quanto uma ferramenta para promover o letramento científico.

Desinformação nas Redes Sociais: a proliferação de notícias falsas, em especial durante a pandemia, constitui um desafio considerável. As redes sociais, como o *WhatsApp*, são frequentemente empregadas na disseminação de informações científicas fraudulentas, aproveitando-se das fragilidades emocionais dos indivíduos. Informações desprovidas de respaldo científico, fundamentadas em suposições ou estratégias mercadológicas, prevalecem nas redes sociais, tornando desafiadora a diferenciação entre dados autênticos e enganosos. A carência de conhecimento científico propicia a disseminação de informações falsas, resultando em prejuízos à saúde pública e à ordem social.

Letramento científico como solução: O letramento científico é fundamental para capacitar os cidadãos a realizarem uma avaliação crítica das informações que recebem, impedindo-os de sucumbir à crença cega em tudo que leem. Um cidadão que possua letramento científico deve demonstrar habilidade em ler, debater, dialogar e redigir de maneira coerente e significativa em contextos não técnicos. É fundamental que a educação básica fomente a compreensão dos efeitos da ciência e da tecnologia na sociedade, capacitando os cidadãos a enfrentarem a desinformação.

- **Papel da Escola e dos Educadores**

A escola tem um papel importante em ajudar os alunos a reconhecer fontes fidedignas, além de aumentar a noção sobre os riscos ligados a compartilhar informações falsas (*Fakenews*). Para isso, é muito importante que os professores usem métodos que integrem a tecnologia ao ensino de conceitos científicos, criando um lugar de aprendizagem ativo e instigador. Nesse contexto, divulgar ciência por meio das redes sociais, quando feito por pessoas com boa formação acadêmica, pode ser uma ferramenta poderosa para combater a desinformação. Além do mais, é necessário que os professores pensem sobre a qualidade dos materiais didáticos usados, fazendo uma análise crítica sobre a verdade das informações achadas em várias mídias digitais, como vídeos e outros conteúdos visuais.

É inegável que as redes sociais exercem uma influência substancial na divulgação de informações, sendo amplamente empregadas para fins de comunicação e entretenimento. Entretanto, a implementação dessa abordagem no ensino de Química continua a ser um desafio, visto que os conteúdos científicos recebem menos destaque em relação a assuntos vinculados ao entretenimento e a personalidades públicas. Ademais, um considerável número das informações veiculadas nesses contextos carece de embasamento científico, frequentemente alicerçando-se em opiniões subjetivas ou em estratégias de marketing, o que favorece a disseminação da desinformação (Mendes Filho *et al.*, 2023).

Diante desse panorama, torna-se imprescindível o desenvolvimento de estratégias que instruem tanto os estudantes quanto a sociedade em geral sobre os riscos do consumo acrítico de conteúdos disseminados nas redes sociais, tais como WhatsApp e Instagram. A utilização dessas plataformas de forma reflexiva e educativa pode não apenas mitigar a disseminação de informações imprecisas, mas também incentivar o acesso a conteúdos científicos fundamentados (Mendes Filho *et al.*;2023).

Uma das estratégias para tornar o ensino de Química mais atrativo e acessível consiste na incorporação das redes sociais ao processo de ensino-aprendizagem. O Instagram, por exemplo, pode ser um recurso didático inovador ao apresentar conteúdos de forma dinâmica e interativa, estimulando o interesse dos alunos. Além disso, essa abordagem possibilita a ampliação do alcance da informação para além do espaço escolar, permitindo que um público mais amplo tenha acesso a conteúdos científicos de qualidade (Almeida; Teles; Lima, 2023).

O avanço tecnológico disponibiliza diversas ferramentas que potencializam e agilizam processos de busca, comunicação e aprendizado. Nesse sentido, as redes sociais podem ser exploradas como recursos educacionais inovadores, favorecendo a construção de um ensino mais dinâmico e engajador. A implementação de estratégias pedagógicas que integrem essas plataformas ao ensino de Química pode, portanto, contribuir significativamente para a construção de uma aprendizagem mais acessível, contextualizada e alinhada à realidade dos estudantes (Almeida; Teles; Lima, 2023).

- **Uso das Redes Sociais para a Divulgação Científica**

É notório que os avanços tecnológicos e a popularização das redes sociais têm transformado a forma como as informações são disseminadas. No entanto, no

contexto do ensino de Química, diversos desafios ainda são observados, pois os alunos frequentemente encontram obstáculos na aprendizagem dos conteúdos dessa área do conhecimento. Diante disso, torna-se fundamental que os professores incentivem a disseminação de informações científicas verificadas e estimulem o consumo de conteúdos com comprovação acadêmica, contribuindo para um aprendizado mais qualificado e acessível.

Uma abordagem eficaz nesse contexto é a utilização do Instagram como um recurso pedagógico, uma vez que esse meio propicia a criação de um ambiente propício à reflexão e à disseminação do conhecimento científico, empregando diversas linguagens, incluindo símbolos e imagens. Essa metodologia aprimora a assimilação de conceitos e definições, tornando o processo de ensino mais dinâmico e envolvente Pereira; Silva Junior; Silva (2019). Ademais, ao situar o aluno em uma posição ativa em seu próprio processo de aprendizagem, ocorre uma significativa alteração na metodologia tradicional, proporcionando a ele a oportunidade de construir conhecimento através da busca por soluções para problemas reais, em contraste com a mera recepção passiva de informações (Freitas; Campos, 2021).

Nesse contexto, a utilização de canais de comunicação para disseminar informações científicas fidedignas não apenas integra o aluno às tecnologias contemporâneas, mas também intensifica seu envolvimento com os princípios científicos. Diante da crescente proliferação da desinformação nas redes sociais, abrangendo questões sociopolíticas e científicas, a promoção do letramento científico nas instituições de ensino torna-se fundamental. Deste modo, os estudantes podem ser habilitados a identificar e enfrentar a desinformação, favorecendo uma educação mais crítica e refinada (Mendes Filho *et al.*, 2023).

As redes sociais representam um vetor dinâmico e acessível para a difusão de informações científicas, possibilitando que o conteúdo educacional seja compartilhado de forma ágil, precisa e interativa. A adoção dessas plataformas para a divulgação científica possibilita que informações significativas atinjam um público diversificado, ultrapassando as fronteiras do ambiente educacional e fomentando uma maior democratização do saber.

Plataformas online, como *Instagram*, *TikTok* e *Kwai*, vêm sendo olhadas como ferramentas de ensino em Química e em muitas outras matérias, mostrando um bom potencial para melhorar os modos de aprendizado. Usar visuais, como vídeos, fotos e

áudios, junto com uma fala fácil e relacionada ao tema, ajuda a aumentar o interesse do ouvinte em ciências.

Além disso, ligar ideias científicas com partes das vidas dos alunos, junto com o encorajamento de eles participarem das aulas, faz uma aprendizagem mais importante. Esse jeito não só ajuda a aprender o conteúdo, mas também ajuda a pensar crítico, daí uma educação mais pensativa e perto da realidade dos alunos.

Em síntese, as fontes sublinham a relevância do letramento científico como um instrumento essencial no combate à desinformação, evidenciando a função primordial das instituições de ensino e dos educadores na facilitação da compreensão pública da ciência e na adoção responsável das tecnologias digitais.

A adoção de metodologias ativas no ensino de Química é um tema relevante nas fontes, que enfatizam a necessidade de superar abordagens tradicionais focadas em memorização e cálculos, em favor de um aprendizado mais significativo e engajador. As metodologias ativas buscam envolver o aluno como protagonista do processo de aprendizagem, conectando a química com o seu cotidiano e desenvolvendo o pensamento crítico.

É notório que o ensino de Química, historicamente pautado na memorização de conceitos, tem passado por transformações a fim de se tornar mais contextualizado e significativo para os alunos. A contextualização tem sido amplamente utilizada como estratégia educacional para superar concepções tradicionais, aproximando os conteúdos científicos do cotidiano dos estudantes. Essa abordagem está presente nos documentos oficiais voltados à reforma da educação básica, como os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM), que orientam a necessidade de um ensino que relacione teoria e prática. Além disso, o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que tem os PCNEM como uma de suas referências, adota a contextualização como um de seus eixos estruturais no processo avaliativo (Brasil, 2005; 2009). Dessa forma, a inserção de metodologias que valorizem essa perspectiva no ensino de Química é essencial para um aprendizado mais dinâmico e aplicado (Fernandes; Marques, 2015).

A contextualização no ensino da Química envolve a construção de significados que permitam aos alunos compreender a aplicação dos conceitos científicos em sua realidade. Esse processo incorpora valores sociais e culturais, facilitando a aprendizagem e despertando o interesse dos estudantes pelo conhecimento científico. Mais do que memorizar fórmulas e definições, é fundamental que o aluno perceba a

importância da ciência na compreensão dos fenômenos que o cercam e possa aplicar esse conhecimento de forma crítica e reflexiva (Santos *et al.*, 2011).

A imperativa de vincular os conteúdos químicos cotidianos à realidade dos alunos tem fomentado a adoção de novas metodologias, incorporando as redes sociais como instrumentos pedagógicos. A utilização de plataformas digitais, tais como Facebook e Instagram, possibilita a disseminação de conceitos científicos de maneira interativa e acessível. Um exemplo dessa abordagem pode ser observado em uma experiência pedagógica conduzida com alunos do 9º ano do ensino fundamental II em uma escola pública de Barra Mansa (RJ), na qual os estudantes foram estimulados a capturar fotografias que estabelecessem conexões entre moléculas e seu cotidiano escolar.

Adicionalmente, realizaram a criação de postagens para o Facebook visando à difusão dos conceitos químicos assimilados em sala de aula, expandindo o alcance da informação além dos limites do ambiente escolar. Esta abordagem evidenciou de que forma as redes sociais podem enriquecer o ensino de Química, promovendo a protagonização dos alunos em seu próprio processo de aprendizado. A inclusão das redes sociais no ensino da Química pode representar uma ferramenta valiosa para tornar a disciplina mais atrativa e significativa para os alunos.

Ao possibilitar a interconexão entre os conteúdos teóricos e a realidade dos alunos, tal estratégia promove um aprendizado mais dinâmico e contextualizado, em conformidade com as diretrizes educacionais contemporâneas. Assim, a utilização dessas ferramentas digitais não apenas simplifica a apreensão dos conceitos científicos, mas também enriquece o envolvimento dos alunos, promovendo a elaboração de um saber mais relevante e integrado ao seu cotidiano.

- **Principais Características das Metodologias Ativas**

As metodologias ativas no ensino de Química têm como princípio fundamental a contextualização dos conceitos científicos, estabelecendo conexões com situações do cotidiano dos estudantes. Essa abordagem torna o aprendizado mais significativo e favorece a construção do conhecimento, ao incorporar valores sociais e culturais que contribuem para um processo de descoberta mais aprofundado.

Neste paradigma educacional, o discente assume uma posição central na edificação de seu próprio saber, transcendendo o papel de simples receptor de informações e convertendo-se em um protagonista ativo no processo de

aprendizagem. O protagonismo discente se revela através da participação em atividades práticas, da resolução de problemas e das discussões, favorecendo um engajamento mais significativo com os conteúdos tratados.

A aprendizagem baseada na resolução de problemas aparece como uma forma de ensino que ajuda na busca, incentivando os alunos a encontrar soluções para as dificuldades dadas. Esse jeito ajuda a melhorar o pensamento crítico e reflexivo, habilidades muito necessárias para uma educação bem feita e um trabalho forte. Além disso, usar tecnologias digitais, como redes sociais e apps para estudar, tem mostrado uma boa alternativa para deixar o ensino mais ativo e interessante. Essas ferramentas ajudam na ligação entre o ambiente da escola e os lugares que os alunos usam para se socializar, ajudando na interação e no envolvimento no processo de aprender.

Em suma, a interdisciplinaridade tem um papel importante no processo de ensino e aprendizado, porque a junção entre várias áreas, como arte, tecnologia e português, ajuda a entender os conceitos científicos e faz com que a educação seja mais ampla e real.

- **Exemplos de Metodologias Ativas no Ensino de Química**

A implementação de metodologias ativas no ensino de Química tem demonstrado ser uma estratégia eficaz para fomentar a aprendizagem significativa e despertar o interesse dos alunos. Entre as estratégias implementadas, destaca-se a produção de fotografias moleculares, na qual os alunos registram imagens de moléculas do seu cotidiano, utilizando modelos como o Atomlig. Essas fotografias são então disseminadas nas redes sociais, acompanhadas de análises sobre os conceitos químicos subjacentes. Essa prática facilita a materialização de conceitos abstratos, como as ligações químicas, ao mesmo tempo em que promove a contextualização dos conhecimentos científicos.

Outra estratégia inovadora é o uso do Instagram para a divulgação científica, no qual os estudantes criam perfis voltados à disseminação de conteúdos relacionados à Química. Temas como a Tabela Periódica, a Química Ambiental e o descarte correto de resíduos são abordados, promovendo o desenvolvimento da pesquisa científica, o aprimoramento da comunicação acadêmica e a conscientização sobre questões socioambientais relevantes.

Fazendo vídeos para aplicativos como *TikTok* e *Kwai*, tem sido vista como uma boa ferramenta para aprender. Nessa ideia, os alunos fazem vídeos que ensinam

sobre química, como calor e frio, usando uma linguagem fácil e mostrando com exemplos práticos da vida real. Essa forma ajuda a liberdade de criação, traz o interesse dos estudantes e torna os conteúdos mais fáceis de entender de um jeito animado e divertido.

No que diz respeito à luta contra a falsa informação, o exame de notícias erradas ligadas à Química é uma atividade muito importante. Os alunos veem a falsa informação que usa ideias químicas, achando erros nos conceitos e enganos nas palavras, ao mesmo tempo que aprendem como olhar com cuidado para a verdade das informações que leem. Esse trabalho tem um papel importante em ajudar o pensamento crítico a crescer e em apoiar a independência do intelecto.

Adicionalmente, as visitas virtuais a espaços de ciência têm se consolidado como uma alternativa viável para a popularização do conhecimento científico. Ambientes como a "Sala Mendeleev", que abriga uma Tabela Periódica em grande escala, possibilitam aos alunos uma imersão no universo da Química, ampliando seu repertório acadêmico e aproximando-os dos objetos de estudo.

A literatura científica evidencia que a adoção de metodologias ativas no ensino de Química não apenas enriquece o processo de aprendizagem, mas também fomenta a formação de indivíduos críticos e conscientes, aptos a aplicar o conhecimento científico na resolução de problemas e na elaboração de decisões informadas. A incorporação de tecnologias digitais, atividades experimentais e a contextualização dos conteúdos demonstram-se essenciais para tornar o ensino da disciplina mais envolvente e pertinente.

Para finalizar, vários estudos mostram a importância de colocar os conteúdos científicos em um contexto. Eles dizem que a ligação entre ideias químicas e situações da vida real ajuda no aprendizado que fica na mente. Ao fazer conexões entre teoria e o que os alunos vivem, os assuntos se tornam mais fáceis de entender e usar. Isso dá uma educação melhor e que atende às necessidades de hoje.

5.2.2 Construções ideológicas

A análise também evidencia algumas perspectivas ideológicas que permeiam os estudos sobre o uso das redes sociais no ensino de química. Entre as mais recorrentes, destacam-se:

- **A ciência como fonte confiável de conhecimento:** Há um discurso predominante que apresenta a ciência como uma ferramenta essencial para a tomada de decisões informadas. Esse discurso também reforça a importância da educação científica no combate ao negacionismo e às *fakenews*.
- **As redes sociais como espaços de disputa de narrativas:** O *corpus* em análise indica que, pese o fato de as redes sociais constituírem instrumentos eficazes para a difusão do conhecimento científico, elas também servem como arenas propensas à rápida propagação da desinformação. Dessa maneira, busca-se posicionar as redes tanto como parceiras quanto como obstáculos ao processo educativo.
- **A tecnologia como ferramenta de democratização do conhecimento:** Uma das narrativas preponderantes no *corpus* analisado é a convicção de que a utilização das redes sociais pode tornar a educação mais inclusiva, dinâmica e acessível. Este discurso ressalta a relevância de ajustar o ensino às inovadoras modalidades de comunicação digital.

5.2.3 Relações de poder

O discurso sobre redes sociais no ensino de química também revela relações de poder que influenciam a dinâmica educacional e científica. Alguns aspectos centrais incluem:

- **A tensão entre o papel do professor e o protagonismo do aluno**

A transição do ensino tradicional para metodologias mais ativas e participativas gera debates sobre o papel do professor na sala de aula. Enquanto alguns estudos defendem o empoderamento do aluno, há também preocupações sobre a manutenção da autoridade docente na construção do conhecimento científico.

A tensão entre o papel do professor e o protagonismo do aluno é um tema central nas discussões sobre metodologias de ensino, especialmente no contexto da educação em química, conforme apontam as fontes. Historicamente, o professor tem sido visto como a figura mais importante no campo de aprendizagem, enquanto o

aluno fica em uma posição passiva, apenas recebendo informações. Mas as maneiras novas de ensinar têm como alvo mudar essa forma, colocando o aluno como a chave no processo de aprender e auxiliando sua liberdade.

O educador é quem tem o saber e também a pessoa mais importante na divulgação de dados. As aulas são em sua maioria explicações, destacando a retenção de fórmulas e o uso na resolução de problemas. O estudante pega o papel de uma pessoa que recebe informações de maneira passiva, seguindo um planejamento feito pelo professor. Há poucas ou nenhuma chance para que o aluno fale suas ideias ou dúvida suas vivências.

- **A Nova Postura do Professor como Mediador**

O professor passa a ser um mediador do processo de aprendizagem, oferecendo suporte, orientação e direcionamento aos alunos. Ele atua como facilitador, incentivando a participação dos alunos, promovendo discussões e estimulando o pensamento crítico.

O professor deve estar atento aos conhecimentos prévios dos alunos, para propor problemas relevantes e conectados com o seu cotidiano. Ele deve usar a tecnologia como aliada, incorporando redes sociais e outros recursos digitais nas aulas. Ele também precisa desmistificar a visão da ciência como algo pronto e acabado, mostrando como o conhecimento científico é construído e revisado ao longo do tempo. E, por fim, o professor deve promover a interdisciplinaridade, integrando diferentes áreas do conhecimento para tornar o aprendizado mais significativo.

- **A Inclusão de Alunos Surdos no Ensino de Química: Desafios e Estratégias para a Criação de Sinais-Termo em Libras**

A falta de padronização e de rigor científico na formulação de sinais específicos para o campo da química pode constituir um impedimento considerável para a aprendizagem de alunos surdos. As investigações examinadas revelam a imperiosa necessidade de uma colaboração mais robusta entre docentes e intérpretes, com o intuito de garantir uma educação inclusiva e eficaz.

- **A Relevância da Criação de Sinais-Termo em Libras para o Ensino de Química**

A inclusão de alunos surdos no ensino de química e o desenvolvimento de sinais-termo na Língua Brasileira de Sinais (Libras) são questões fundamentais para garantir o acesso equitativo à educação e promover a comunicação eficaz em sala de aula. A literatura destaca o direito da comunidade surda ao uso de Libras como principal meio de expressão. No entanto, a carência de sinais específicos, elaborados com rigor científico, compromete a assimilação dos conteúdos e dificulta a interação entre alunos, professores e intérpretes.

- **Desafios e Estratégias na Inclusão de Alunos Surdos no Ensino de Química**

Ausência de sinais-termo específicos: A falta de sinais padronizados para termos técnicos da química limita a compreensão e a construção do conhecimento científico por parte dos estudantes surdos. Em muitos casos, os sinais utilizados correspondem à primeira letra da palavra escrita ou à soletração manual, o que não representa adequadamente o significado científico do termo.

Variação de sinais: A existência de diferentes sinais-termo para um mesmo conceito compromete a comunicação entre a comunidade surda ao nível nacional. Essa disparidade resulta na proliferação de conteúdos repetitivos em plataformas digitais, em vez de incentivar o desenvolvimento de sinais padronizados.

Capacitação científica restrita dos intérpretes: intérpretes de Libras frequentemente carecem de formação especializada em química, o que pode prejudicar a tradução de conceitos científicos complexos. Ademais, a ausência de interação constante entre o docente de química e o intérprete compromete a efetiva mediação do conhecimento.

Deficiência no uso de recursos visuais: As aulas tradicionais de química, que apresentam um uso restrito de recursos visuais, impõem um desafio adicional aos estudantes surdos, uma vez que sua aprendizagem é significativamente dependente da percepção visual.

Menor exposição a estímulos linguísticos e científicos: crianças surdas podem apresentar um ritmo de aprendizagem mais lento em comparação a crianças ouvintes devido à menor exposição a estímulos linguísticos e acadêmicos adequados ao seu desenvolvimento.

A Importância da Criação de Sinais-Termo em Libras: A implementação de sinais específicos para a química em Libras é fundamental para assegurar uma educação inclusiva e eficaz. Entre os benefícios dessa iniciativa, destacam-se:

Garantia do acesso equitativo à educação: A implementação de sinais-termo específicos possibilita uma compreensão mais aprofundada dos conteúdos disciplinares por parte de alunos surdos.

Refinamento da comunicação acadêmica: A normalização rigorosa dos sinais científicos otimiza a interação entre educadores, intérpretes e alunos, favorecendo um aprendizado mais integrado.

Avanço do conhecimento científico: A elaboração de sinalizações que levam em conta elementos visuais e espaciais favorece uma compreensão mais profunda dos conceitos químicos entre os alunos surdos.

A prevenção da banalização de terminologias científicas: sinais concebidos conforme padrões acadêmicos asseguram a manutenção dos significados originais dos termos técnicos, mitigando distorções ou interpretações errôneas.

Padronização nacional dos sinais-termo: A harmonização dos sinais-termo referentes a conceitos abstratos em âmbito nacional reduz significativamente as variações que podem prejudicar a clareza da comunicação científica.

A efetivação de um ensino de química mais inclusivo demanda intervenções práticas que engajem diversos protagonistas do processo educacional. Entre as estratégias mais significativas, destacam-se:

A formação continuada de professores: É imperativo priorizar a capacitação de educadores para o atendimento especializado a alunos surdos, assegurando que estes adquiram competências em Libras e metodologias inclusivas.

Formação de intérpretes: intérpretes de Libras devem receber uma formação especializada em química através de cursos técnicos, programas de extensão universitária e iniciativas de capacitação contínua.

Elaboração de materiais didáticos inclusivos: A criação de glossários bilíngues, vídeos explicativos e outros recursos visuais adaptados à Língua Brasileira de Sinais (Libras) pode ter um impacto crucial na aprendizagem de química entre alunos surdos.

Emprego de plataformas digitais: O *YouTube*, por sua vez, pode servir como um veículo crucial para a disseminação de conteúdos acessíveis, com a inclusão de vídeos educacionais que utilizam sinais-termo padronizados.

Estímulo à investigação acadêmica: Os investimentos em pesquisas relacionadas à implementação de sinais-termo para a química e outras disciplinas são cruciais para promover o progresso da inclusão educacional.

Colaboração interdisciplinar: A sinergia entre educadores de química, intérpretes e integrantes da comunidade surda é fundamental para o desenvolvimento de um vocabulário técnico abrangente e eficiente.

- **O Papel das Plataformas Digitais na Divulgação de Conteúdos em Libras**

A análise das fontes revela que a maioria dos canais do YouTube com conteúdo em Libras consiste em dicionários ou glossários bilíngues, sendo poucos os dedicados exclusivamente ao ensino de química. Além disso, observa-se que a maior parte desses canais é administrada por intérpretes e membros da comunidade surda, havendo pouca participação de profissionais da área de química. Diante desse cenário, os estudos ressaltam a necessidade de maior envolvimento de especialistas da química na validação e difusão de sinais-termo.

Trazer alunos com surdez para o ensino de química precisa de um trabalho em grupo para a produção e organização de sinais em Libras, baseados em ciência rigorosa. Mas também, a formação de professores e tradutores, junto com o criar materiais fáceis e usar plataformas online, pode fazer a divulgação do saber na comunidade de surdos mais simples. Assim, a ajuda entre pessoas da química, falantes e a comunidade surda é muito importante para assegurar justiça na educação e melhorar a forma de ensino e aprendizado dessa matéria.

5.3 Discussão da Construção dos Sentidos no Discurso e sua Relação com o Contexto Social e Histórico

As análises dos discursos evidenciam as recentes metamorfoses na sociedade, com especial ênfase no papel da tecnologia na educação e na difusão de informações científicas em períodos de crise. A pandemia da COVID-19 é frequentemente reconhecida como um ponto de inflexão que catalisou a adoção do ensino remoto e a utilização de redes sociais enquanto ferramentas pedagógicas. Esse contexto ressalta a relevância da alfabetização científica e da luta contra a desinformação. Há uma

promoção da educação como catalisador para a transformação social, sublinhando a necessidade de tornar o ensino de química mais acessível e cativante.

A preocupação com o impacto das redes sociais na formação dos alunos reflete uma tensão entre os benefícios da tecnologia e os desafios que ela impõe, especialmente no que se refere à qualidade e à veracidade das informações disponíveis.

5.4 Comparação entre Discursos e Possíveis Contradições ou Disputas de Sentido

Embora a maioria dos estudos reconheça o potencial das redes sociais para o ensino e a divulgação científica, existem tensões e contradições nos discursos analisados:

- **O dilema entre entretenimento e educação** – Há um debate sobre o equilíbrio entre o uso das redes sociais para fins pedagógicos e seu caráter predominantemente recreativo. Muitos estudos apontam a dificuldade de transformar conteúdos educativos em formatos que concorram com o entretenimento digital.
- **Os riscos da desinformação** – Enquanto alguns artigos enfatizam os benefícios das redes sociais, outros alertam para os desafios da disseminação de informações falsas, sugerindo a necessidade de estratégias mais eficazes de verificação de conteúdo.
- **A questão da padronização dos sinais-termo em Libras** – Alguns estudos argumentam que é essencial padronizar os sinais utilizados para termos científicos, enquanto outros defendem que a variação linguística deve ser respeitada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo visou, de forma geral, investigar a correlação entre o ensino de Química e as redes sociais, a partir da análise dos trabalhos publicados no Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) no contexto pós-pandemia da Covid-19. Para tal, estabeleceram-se três objetivos específicos: identificar os trabalhos publicados nos anais do ENEQ que tratassem dessa temática, conduzir uma análise qualitativa enfatizando as convergências e divergências presentes nos estudos, e elucidar as potencialidades e restrições do uso das redes sociais no ensino da Química. A análise conduzida possibilitou a identificação de tendências, desafios e perspectivas no emprego dessas ferramentas digitais na educação química, favorecendo uma reflexão crítica sobre a função das mídias sociais no processo de ensino-aprendizagem.

A pesquisa mostrou um aumento considerável nas discussões sobre o efeito das redes sociais na educação em Química depois da pandemia. A crise mundial de saúde provocou a mudança do ensino digital para o virtual, fazendo com que pesquisadores e professores procurassem novas formas e materiais para ensinar. Na maioria dos artigos estudados, viu-se que usar redes como Instagram, YouTube, *TikTok* e *Facebook* tem sido tema de muitos estudos como uma técnica de ensino, com várias ideias e métodos. Vários estudos mostram o poder dessas redes para deixar o aprendizado de Química mais fácil, vivo e interessante porque os estudantes conhecem bem esses espaços virtuais.

Ao proceder à análise qualitativa dos trabalhos selecionados, foi viável discernir tanto as similaridades quanto as diferenças nas abordagens empregadas pelos pesquisadores. Entre as principais convergências, evidencia-se a preocupação com o letramento científico, a imperativa necessidade de combater a desinformação e a aspiração por metodologias ativas que fomentem um maior engajamento dos alunos.

Uma considerável porção da pesquisa destaca que a utilização de redes sociais pode enriquecer a contextualização da Química na vida cotidiana dos alunos, promovendo a assimilação de conceitos abstratos através de recursos visuais, vídeos e interações digitais. Ademais, observa-se uma crescente valorização da produção de conteúdos que investiguem a interdisciplinaridade e incentivem a participação ativa dos alunos, conferindo-lhes o papel de protagonistas em seu próprio processo de aprendizagem.

Por outro lado, surgiram algumas distinções na abordagem dos estudos em relação à análise das redes sociais no contexto do ensino de Química. Enquanto algumas pesquisas sustentam a necessidade de uma integração sistemática e meticulosamente planejada dessas plataformas, apresentando propostas metodológicas claramente delineadas, outras destacam desafios como a superficialidade dos conteúdos, a dificuldade na verificação de informações e a dispersão da atenção dos alunos. Essa tensão evidencia um debate mais abrangente acerca dos riscos e vantagens associados à utilização das mídias sociais no contexto educacional, sublinhando a imprescindibilidade de um planejamento pedagógico meticuloso para garantir que tais ferramentas sejam empregadas de forma eficaz e ética.

Além disso, a análise dos estudos evidenciou **possibilidades e limitações** da relação entre ensino de Química e redes sociais. Como possibilidades, destacam-se:

- **Maior acessibilidade e democratização do conhecimento** – As redes sociais permitem que conteúdos educacionais cheguem a um público amplo e diverso, rompendo barreiras geográficas e sociais.
- **Engajamento e interação** – O formato multimídia e interativo dessas plataformas pode aumentar a motivação dos alunos, tornando o ensino mais envolvente e participativo.
- **Desenvolvimento do pensamento crítico e do letramento científico** – Ao serem estimulados a questionar e verificar a veracidade das informações, os alunos podem aprimorar sua capacidade analítica e sua compreensão da ciência.

Entretanto, os trabalhos analisados também apontam diversas limitações e desafios, tais como:

- **A proliferação de informações equivocadas** sobre ciência representa um dos desafios primordiais do ensino mediado por redes sociais, o que demanda que os educadores implementem estratégias eficazes para contrabalançar a desinformação.

- **Desafio na profundidade dos conteúdos** – As plataformas, notoriamente aquelas que utilizam vídeos curtos, favorecem formatos mais superficiais, o que impede a realização de análises mais detalhadas e reflexivas.
- **Dependência tecnológica e exclusão digital** – Nem todos os estudantes dispõem de acesso a dispositivos eletrônicos e conexões à internet de alta qualidade, o que pode perpetuar desigualdades no acesso ao conhecimento.
- **Sobrecarga docente** – A elaboração de conteúdos digitais exige tanto tempo quanto expertise técnica, constituindo, assim, um desafio adicional para os educadores que, por sua vez, já enfrentam uma variedade de responsabilidades.

Assim, a análise realizada indica que a utilização das redes sociais no ensino de Química detém um potencial considerável para inovar e expandir as modalidades de aprendizagem, exigindo, entretanto, uma abordagem crítica e reflexiva dos educadores. O planejamento pedagógico deve contemplar não apenas os benefícios da tecnologia, mas também os desafios que esta acarreta, almejando um equilíbrio entre inovação e rigor acadêmico.

Além disso, a pandemia da Covid-19 trouxe mudanças irreversíveis para o ensino de Química, evidenciando a necessidade de novas práticas pedagógicas que integrem o digital de forma eficaz. As redes sociais, quando bem utilizadas, podem se tornar aliadas nesse processo, permitindo novas formas de ensinar e aprender, mais alinhadas às realidades dos estudantes. Entretanto, é fundamental que o uso dessas plataformas esteja associado a estratégias que promovam a autonomia intelectual, a análise crítica e a valorização do conhecimento científico.

Em suma, esse trabalho cria oportunidades para novas pesquisas que podem estudar com mais detalhe o efeito de redes sociais no aprendizado a longo prazo, na formação dos professores e no desenvolvimento de práticas mais inclusive. Também seria importante olhar para novas plataformas e maneiras de ensino digital, assim como estudar experiências internacionais que podem funcionar como base para a situação no Brasil.

Diante disso, considera-se que as redes sociais devem ser vistas como ferramentas complementares que podem potencializar o ensino de Química quando

usadas de forma planejada e crítica. O desafio que se impõe aos educadores e pesquisadores da área é aproveitar os benefícios dessas plataformas, ao mesmo tempo em que se enfrentam seus desafios e limitações, garantindo um ensino de qualidade, acessível e socialmente relevante.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C. L. *et al.* As tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) no ensino de Química para estudantes surdos no ensino médio, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ifpe.edu.br/xmlui/handle/123456789/1139>. Acesso em 10 dez. 2024.

ALMEIDA, A. L. D.; TELES, J. S.; LIMA, L. R. F. C. Relato de experiência do contato com a disciplina de TIC's: Uma ótica de futuros docentes do Ensino de Química. ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 21., 2023, Uberlândia, MG, **Anais eletrônicos** [...].Uberlândia, MG: Even3, 2023. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxieneg2022/534974-relato-de-experiencia-do-contato-com-a-disciplinade-tics--uma-otica-de-futuros-docentes-do-ensino-de-quimica/>. Acesso em: 02 nov. 2024.

ANGELO, M. G.; PIMENTEL, F. S. C. Jogos digitais no ensino de Química: investigações sobre formação inicial dos docentes. **Anais do Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação**, 2024. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/sjec/article/view/19691>. Acesso em 07 dez. 2024.

ANOIR, J. Q.; MENDES, A. N. F.; BARBOSA, L. T. Proposta digital para o ensino de química: o instagram como ferramenta de apoio para a educação básica. **Kiri-Kerê-Pesquisa em Ensino**, v. 1, n. 17, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/kirikere/article/view/44566>. Acesso em 07 dez. 2024.

ARAUJO, Rainara Penha et al.. O ENSINO DE QUÍMICA ATRAVÉS DAS PLATAFORMAS SOCIAIS: TIKTOK/KWAI.. In: Anais do XXII Encontro Nacional de Ensino de Química. Anais...Belém(PA) UFPA, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxii-encontro-nacional-de-ensino-de-quimica-397660/803506-O-ENSINO-DE-QUIMICA-ATRAVES-DAS-PLATAFORMAS-SOCIAIS--TIKTOKKWAI>. Acesso em: 23/12/2024

AZEVEDO, L. H. A. V.; OLIVEIRA, P. M.; MIRANDA, M. C. Integrando tecnologia e educação: explorando a metodologia WebQuest no ensino de Química. **Educação Básica Revista**, v. 9, n. 2, p. 71-94, 2023.

BARTH, Maitê Thainara; FARIA, Fernanda Luiza de; CORRÊA, Fabiana Schmitt. A INTERPRETAÇÃO DA LIBRAS NO ENSINO DE QUÍMICA: UM ESTUDO DOS SINAIS-TERMO ENCONTRADOS NO YOUTUBE.. In: Anais do 20º Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ Pernambuco). Anais...Recife(PE) UFRPE/UFPE, 2020. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/ENEQPE2020/247792-A-INTERPRETACAO-DA-LIBRAS-NO-ENSINO-DE-QUIMICA--UM-ESTUDO-DOS-SINAIS-TERMO-ENCONTRADOS-NO-YOUTUBE>. Acesso em: 28/11/2024

BASTOS, G. S. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na prática docente de professores de Química. 2024. UFMA, 2024. Disponível em: <https://monografias.ufma.br/jspui/handle/123456789/7859>. Acesso em 10 dez. 2024.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/normas-classificadas-por-assunto/base-nacional-comum-curricular-bncc-1>. Acesso em 09 dez. 2024.

BRASIL. **LEI Nº 12.796, DE 4 DE ABRIL DE 2013**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art1. Acesso em 10 dez. 2024.

BRASIL. **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em 10 dez. 2024.

CESARIO, MARIA EDUARDA SOUSA; OLIVEIRA, Adriana Idalina Torcato de. O INSTAGRAM COMO ESTRATÉGIA NA DIVULGAÇÃO DE TEMAS DO ENSINO DE QUÍMICA E CIÊNCIAS... In: Anais do XXII Encontro Nacional de Ensino de Química. Anais...Belém(PA) UFPA, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxii-encontro-nacional-de-ensino-de-quimica-397660/814596-O-INSTAGRAM-COMO-ESTRATEGIA-NA-DIVULGACAO-DE-TEMAS-DO-ENSINO-DE-QUIMICA-E-CIENCIAS>. Acesso em: 23/12/2024

COSTA, Rachel Belmont Madeira da et al.. MENINAS NA QUÍMICA: A RELEVÂNCIA DO USO DAS REDES SOCIAIS E TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO MEIOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM TEMPOS DE PANDEMIA.. In: Anais do 21 Encontro Nacional de Ensino de Química. Anais...Uberlândia(MG) Universidade Federal de Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxieneq2022/538757-MENINAS-NA--QUIMICA--A-RELEVANCIA-DO-USO-DAS-REDES-SOCIAIS-E-TECNOLOGIAS-DIGITAIS-COMO-MEIOS-DE-DIVULGACAO-CIENTI>. Acesso em: 28/11/2024

DA SILVA ARRELIAS, J.; BERNARDO, A. M. G.; DE OLIVEIRA, C. M. Reflexões sobre aprendizagem colaborativa e uso de TIC na educação profissional e tecnológica. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e26111032327-e26111032327, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32327>. Acesso em 10 dez. 2024.

DA SILVA, S..Redes sociais digitais e educação. **Revista Iuminart**, n. 5, 2010.

DOS SANTOS ZEFERINO, A. F.; DA SILVA, C.; DA SILVA, J. A. A influência do Instagram no ensino de química no período de pandemia da COVID-19. **Diversitas Journal**, v. 7, n. 1, p. 0424-0434, 2022. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/1923. Acesso em 10 dez. 2024.

DOS SANTOS, B. A. P.; DOS SANTOS, M. J.; DE MELLO, R. M. A. V. Redes sociais e o Ensino de Química: o que as pesquisas na área dizem? Social networks and Chemistry Teaching, what does research in the area tell us?. **Revista Cocar**, v. 17, n. 35, 2022. Disponível em:

<https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/5405>. Acesso em 06 dez. 2024.

DOS SANTOS, J. A.; DE OLIVEIRA, G. S.; DOS SANTOS SAAD, N. Análise de Discurso: fundamentos e procedimentos. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 43, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2337>. Acesso em 06 dez. 2024.

DOS SANTOS, J. R.; FERREIRA, M. E. Um relato de ensino de Química no contexto da pandemia de COVID-19 na rede pública de São Paulo: O desafio das aulas virtuais na Educação Básica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e8710212267-e8710212267, 2021.

DUTRA, Maria Luiza Gomes Campos et al.. SALA MENDELEEV: VISITAS VIRTUAIS VERSUS VISITAS PRESENCIAIS.. In: Anais do 21 Encontro Nacional de Ensino de Química. Anais...Uberlândia(MG) Universidade Federal de Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxieneq2022/535128-SALA-MENDELEEV--VISITAS-VIRTUAIS-VERSUS-VISITAS-PRESENCIAIS>. Acesso em: 28/11/2024

FAÇANHA, L. S. et al. O Papel das TDICS No Ensino De Química: Investigando a Contribuição de Aplicativos de Smartphone para o Ensino de Geometria Molecular. 2023.

FELIX, ARNOLD DE ALMEIDA; SOARES, Carla Juliana Silva; SILVA, Monique Gabriella Angelo da. INSTAGRAM COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO INFORMAL PARA A PROMOÇÃO DO ENSINO-APRENDIZAGEM DE QUÍMICA.. In: Anais do 20º Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ Pernambuco). Anais...Recife(PE) UFRPE/UFPE, 2020. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/ENEQPE2020/247885-INSTAGRAM-COMO-FERRAMENTA-DE-EDUCACAO-INFORMAL-PARA-A-PROMOCAO-DO-ENSINO-APRENDIZAGEM-DE-QUIMICA>. Acesso em: 28/11/2024

FERNANDES C.S.; MARQUES, C.A. Noções de Contextualização nas Questões Relacionadas ao Conhecimento Químico no Exame Nacional do Ensino Médio. **Química Nova na Escola** Vol. 37, Nº 4, p. 294-304, NOVEMBRO 2015

FERNANDES, E. G. *et al.* Caminhos digitais na educação: um estudo sobre a frequência da utilização de ferramentas tecnológicas nas aulas de educação física na cidade de Gurjão-PB. **LUMEN ET VIRTUS**, v. 15, n. 41, p. 6507-6522, 2024. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/1084> Acesso em 05 dez. 2024.

FILHO, Clovis Teodoro Mendes et al.. A UTILIZAÇÃO DAS REDES SOCIAIS EM FAVOR DA EDUCAÇÃO NO COMBATE A DESINFORMAÇÃO.. In: Anais do 21 Encontro Nacional de Ensino de Química. Anais...Uberlândia(MG) Universidade Federal de Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxieneq2022/539527-A-UTILIZACAO-DAS--REDES->

SOCIAIS-EM-FAVOR-DA-EDUCACAO-NO-COMBATE-A-DESINFORMACAO.

Acesso em: 28/11/2024

FREITAS, Amanda Pereira de; CAMPOS, Angela Fernandes. DIFICULDADES E VANTAGENS DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NO ENSINO DE QUÍMICA: UM OLHAR DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA A PARTIR DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA. **Revista Ciências & Ideias**. v. 12, n. 3, p.23-41, set./out. 2021. Disponível em:

<https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/reci/article/view/1567>. Acesso em: 30 nov. 2024.

GIL, A. C.. Como fazer pesquisa qualitativa. **São Paulo: Atlas**, v. 1, p. 15, 2021.

GUIMARÃES, Lucas Peres. FOTOGRAFIA MOLECULAR: COMPARTILHE E CURTA A QUÍMICA NAS REDES SOCIAIS.. In: Anais do 20º Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ Pernambuco). Anais...Recife(PE) UFRPE/UFPE, 2020.

Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/ENEQPE2020/240212-FOTOGRAFIA-MOLECULAR--COMPARTILHE-E-CURTA-A-QUIMICA-NAS-REDES-SOCIAIS>. Acesso em: 28/11/2024

HUMMEL, E. I.; TRAVAGLIA, F. S. A.; DE CASTRO, R. S.; ALVES, T. J. Inovação e TDIC na educação: da formação à reflexão dos professores da educação básica. **Ensino & Pesquisa**, v. 22, n. 1, p. 103-115, 2024.

<https://periodicos.unespar.edu.br/ensinoepesquisa/article/view/9106>. Acesso em 09 dez. 2024.

JUNIOR, Dagoberto do Nascimento Alasmar; ARRIGO, Viviane; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias. ANÁLISE DOS CONTEÚDOS PRODUZIDOS E PUBLICADOS EM UM INSTAGRAM A PARTIR DOS FOCOS DA APRENDIZAGEM CIENTÍFICA.. In: Anais do XXII Encontro Nacional de Ensino de Química. Anais...Belém(PA) UFPA, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxii-encontro-nacional-de-ensino-de-quimica-397660/814683-ANALISE-DOS-CONTEUDOS-PRODUZIDOS-E-PUBLICADOS-EM-UM--INSTAGRAM-A-PARTIR-DOS-FOCOS-DA-APRENDIZAGEM-CIENTIFICA>. Acesso em: 23/12/2024

KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 9. ed, Campinas, SP: Papyrus, 2012.

LIMA, Maria Adricia Nascimento; NASCIMENTO, Hemerson Henrique Ferreira do. DA ESCOLA PARA O FEED: A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NOS TEMPOS DE INSTAGRAM.. In: Anais do XXII Encontro Nacional de Ensino de Química. Anais...Belém(PA) UFPA, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxii-encontro-nacional-de-ensino-de-quimica-397660/819555-DA-ESCOLA-PARA-O-FEED--A-DIVULGACAO-CIENTIFICA-NOS-TEMPOS-DE-INSTAGRAM>. Acesso em: 23/12/2024

LOPES, A. B. A.; LEITE, B. S. Utilização do Instagram como um recurso facilitador no ensino de química. *Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática*, v. 4, p. 1-22, e023016, 2023. Disponível em:

<https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/revin/article/view/1353>. Acesso em 07 dez. 2024.

LOPES, Robson Vila Nova; AQUINO, Ivanete da Silva Vila Nova. A EFETIVIDADE DO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC) NA EDUCAÇÃO SUPERIOR. **Multidebates**, v. 8, n. 3, p. 145-153, 2024. Disponível em: <https://revista.faculdadeitop.edu.br/index.php/revista/article/view/854>. Acesso em 09 dez. 2024.

MAYER, R. E. Cognitive theory of multimedia learning. New York: Cambridge University Press. 2005.

MENDES FILHO, Clovis Teodoro *et al.* A utilização das redes sociais em favor da educação no combate a desinformação. ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 21., 2023, Uberlândia, MG, **Anais eletrônicos** [...]. Uberlândia, MG: Even3, 2023. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxieneq2022/539527-a-utilizacao-das-redes-sociais-em-favor-da-educacao-no-combate-a-desinformacao/>. Acesso em: 20 dezembro. 2024.

MINHOTO, Paula; MEIRINHOS, Manuel. As redes sociais na promoção da aprendizagem colaborativa: um estudo no ensino secundário. **Educ. Form. Tecnol**, p. 25-34, 2011.

MÓL, Gerson de Souza et al.. A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO ENSINO DE QUÍMICA EM PÁGINA DO INSTAGRAM.. In: Anais do 21 Encontro Nacional de Ensino de Química. Anais...Uberlândia(MG) Universidade Federal de Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxieneq2022/>. Acesso em: 28/11/2024

MORAES, V. R.; PEREIRA, R. S. G. Ensino de química e origem da vida: possibilidades a partir das tecnologias digitais da informação e comunicação–TDIC. **Cenas Educacionais**, v. 6, p. e17031-e17031, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/cenaseducacionais/article/view/17031>. Acesso em 09 dez. 2024.

MORAIS, Marcos Batista De; SILVA, Flávia Cristiane Vieira da. CARACTERIZANDO CONTEXTOS E VISÕES DE CIÊNCIA SOBRE A TEMÁTICA RADIOATIVIDADE EM VÍDEOS DISPONÍVEIS NO YOUTUBE.. In: Anais do 20º Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ Pernambuco). Anais...Recife(PE) UFRPE/UFPE, 2020. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/ENEQPE2020/247926-CARACTERIZANDO-CONTEXTOS-E-VISOES-DE-CIENCIA-SOBRE-A-TEMATICA-RADIOATIVIDADE-EM-VIDEOS-DISPONIVEIS-NO-YOUTUBE>. Acesso em: 28/11/2024

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens, 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em 09 dez. 2024.

MORENO, E. L.; HEIDELMANN, S. P. Recursos instrucionais inovadores para o ensino de química. *Química nova na escola*, v. 39, n.1, p.12-18, 2017. Disponível em: http://qnesc.sbg.org.br/online/qnesc39_1/04-EQM-17-16.pdf. Acesso em 09 dez. 2024.

NETO, F. A. A.; LEITE, B. S.. Análise Dos Tipos De Engajamentos Em Vídeos Produzidos Para O Ensino De Química No Youtube em 2021. **REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 11, n. 1, p. e23032-e23032, 2023.

OLIVEIRA, A. P. S. C. O Uso do Facebook como Instrumento de Aprendizagem e Produção do Conhecimento no Curso de Formação de Professores. Rio de Janeiro, 2015.

OLIVEIRA, Rodrigo Ferrari De; SILVA, Aparecida de Fátima Andrade da. PROFESSORA, OLHA O QUE EU RECEBI NO WHATSAPP!.. In: Anais do 21 Encontro Nacional de Ensino de Química. Anais...Uberlândia(MG) Universidade Federal de Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxieneq2022/538889-PROFESSORA-OLHA-O-QUE-EU-RECEBI-NO-WHATSAPP>. Acesso em: 28/11/2024

PEREIRA, J. A; SILVA JUNIOR, J. F.; SILVA, E. V. Instagram como Ferramenta de Aprendizagem Colaborativa Aplicada ao Ensino de Química. **Revista Debates em Ensino de Química-REDEQUIM**, v. 5, n. 1, p. 119-131, mai. 2019.

SANTOS, É. P; AQUINO, G. B; GUEDES, J. T. **A contextualização no ensino de Química no Ensino Médio: um estudo de caso no Colégio Estadual Presidente Costa e Silva**. 4º - Encontro de Formação de Professores e 5º Fórum Permanente de Inovação Educacional – Edição Internacional. ISSN 2179-0663. Universidade Tiradentes, Aracaju- SE, Junho, 2011.

SANTOS, Hebert Freitas dos. MINUTO CIÊNCIA: USO DO TIKTOK COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM TEMPOS DE FAKE NEWS.. In: Anais do 21 Encontro Nacional de Ensino de Química. Anais...Uberlândia(MG) Universidade Federal de Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxieneq2022/389204-MINUTO-CIENCIA--USO-DO-TIKTOK-COMO-FERRAMENTA-DE-DIVULGACAO-CIENTIFICA-EM-TEMPOS-DE-FAKE-NEWS>. Acesso em: 28/11/2024

SANTOS, V. L. C.; SANTOS, J. E. As redes sociais digitais e sua influência na sociedade e educação contemporâneas. **Holos**, v. 6, p. 307-328, 2014.

SARDÁ, D. N. A análise de discursos comparativa no Brasil: uma reflexão a partir da noção de categoria. **Bakhtiniana: Revista de Estudos do Discurso**, v. 16, n. 2, p. 153-177, 2021.

SILVA, José Renan da; VASCONCELOS, FLÁVIA CRISTINA GOMES CATUNDA DE. PANORAMA SOBRE O USO DE REDES SOCIAIS NO ENSINO DE QUÍMICA PUBLICADOS NOS ANAIS DO ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, ENTRE OS ANOS DE 2008 E 2018.. In: Anais do 20º Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ Pernambuco). Anais...Recife(PE) UFRPE/UFPE, 2020.

Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/ENEQPE2020/242626-PANORAMA-SOBRE-O-USO-DE-REDES-SOCIAIS-NO-ENSINO-DE-QUIMICA-PUBLICADOS-NOS-ANAIS-DO-ENCONTRO-NACIONAL-DE-ENSINO-DE>. Acesso em: 28/11/2024

SILVA, G. et al. Vídeos curtos para o ensino de química orgânica: elaborando material educacional. 2024. Disponível em:

<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/7972>. Acesso em 11 dez. 2024.

SILVA, Maria Letícia da; JUNIOR, VLADIMIR CAVALCANTI DA SILVA. USO DO APLICATIVO INSTAGRAM PARA O ENSINO DE QUÍMICA E INSTIGAR A MUDANÇA DE HÁBITO EM RELAÇÃO AO DESCARTE DO ÓLEO DE COZINHA...

In: Anais do 20º Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ Pernambuco). Anais...Recife(PE) UFRPE/UFPE, 2020. Disponível em:

<https://www.even3.com.br/anais/ENEQPE2020/247764-USO-DO-APLICATIVO-INSTAGRAM-PARA-O-ENSINO-DE-QUIMICA-E-INSTIGAR-A-MUDANCA-DE-HABITO-EM-RELACAO-AO-DESCARTE-DO-OLE>. Acesso em: 28/11/2024

SILVA, Mayra Tamires Santos et al.. DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM QUÍMICA NOS ESPAÇOS VIRTUAIS: INVESTIGANDO O INSTAGRAM.. In: Anais do 21 Encontro Nacional de Ensino de Química. Anais...Uberlândia(MG) Universidade Federal de Uberlândia, 2023. Disponível em:

<https://www.even3.com.br/anais/xxieneq2022/538986-DIVULGACAO-CIENTIFICA-EM-QUIMICA-NOS-ESPACOS-VIRTUAIS--INVESTIGANDO-O-INSTAGRAM>. Acesso em: 28/11/2024

SOUTO NETO, A. L. Mapas conceituais e TDICs: uma abordagem alternativa para a aprendizagem significativa no ensino superior de química. 2024. Disponível em <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/30411>. Acesso em 11 dez. 2024.

SOUZA, A. A. N.; SCHNEIDER, H. N. Tecnologias digitais na formação inicial docente: ARTICULAÇÕES e reflexões com uso de redes sociais. Educação Temática Digital - ETD, 2016. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8640946>. Acesso em 09 dez. 2024.

SOUZA, V. C.; JÚNIOR, H. G. M.; DA ROCHA, E. P.; COSTA, V. R. F. G.; NARCISO, R. INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA NA APRENDIZAGEM COLABORATIVA Estratégias e impactos no ensino moderno. **Estratégias na Gestão Escolar: Tecnologia e Qualidade para o Ensino Moderno na Era da Inteligência Artificial**, p. 33, 2024.

TAQUETTE, S. R.; BORGES, L. **Pesquisa qualitativa para todos**. Editora Vozes, 2021.

TEIXEIRA, Thalita da Silva; SILVA, Jeovane Barros; FARIAS, Marcos Henrique Da Silva. INSTAGRAM E QUÍMICA: USO DE REDE SOCIAL PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR ALUNOS DO 2º ANO DO ENSINO MÉDIO EM BELÉM/PA.. In: Anais do XXII Encontro Nacional de Ensino de Química. Anais...Belém(PA) UFPA, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxii-encontro-nacional-de-ensino-de-quimica-397660/813459-INSTAGRAM-E-QUIMICA--USO-DE-REDE-SOCIAL-PARA-DIVULGACAO-CIENTIFICA-POR-ALUNOS-DO-2-ANO-DO-ENSINO-MEDIO-EM-BELEM>. Acesso em: 23/12/2024

VIEIRA, T. B. S. A gamificação como estratégia metodológica para o ensino de química na forma de trilhas de aprendizagem. 2023. Disponível em: <https://sistemas2.uespi.br/handle/tede/405>. Acesso em 11 dez. 2024.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Sousa - Código INEP: 25018027
	Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorriândia III, CEP 58805-345, Sousa (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0004-18 - Telefone: None

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Entrega de Trabalho de Conclusão de Curso - Aluno Francisco Rodrigo Vieira dos Santos

Assunto:	Entrega de Trabalho de Conclusão de Curso - Aluno Francisco Rodrigo Vieira dos Santos
Assinado por:	Francisco Santos
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Francisco Rodrigo Vieira dos Santos, ALUNO (201718740010) DE LICENCIATURA EM QUÍMICA - SOUSA, em 28/03/2025 19:37:52.

Este documento foi armazenado no SUAP em 28/03/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1439602

Código de Autenticação: 81b2623c1c

