

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT16.015

HISTÓRIA DA QUÍMICA NO BRASIL - REVISÃO SISTEMÁTICA NOS ANAIS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA DE 2013 À 2023

Antonio Marley de Araújo Stedile¹
Maria Cleide da Silva Barroso²

RESUMO

A história da química no Brasil remonta ao período colonial, quando atividades extrativistas e manufatureiras demandavam conhecimentos rudimentares sobre transformações químicas. Desde então, a química evoluiu de práticas empíricas para uma ciência estruturada e institucionalizada. O presente artigo tem como objetivo fornecer uma visão panorâmica da evolução da química no Brasil, por meio de uma revisão sistemática dos anais do Congresso Brasileiro de Química (CBQ), no período de 2013 a 2023. A pesquisa analisou trabalhos que abordam aspectos históricos, epistemológicos e educacionais da química brasileira, identificando as principais tendências temáticas e contribuições acadêmicas. Os resultados apontam que há um crescimento expressivo nas investigações sobre ensino de química e história da ciência, evidenciando uma preocupação crescente em integrar o contexto histórico e cultural à formação científica. A metodologia de revisão sistemática permitiu mapear as abordagens predominantes e destacar lacunas na produção sobre a história da química nacional. Conclui-se que o estudo da trajetória da

1 Doutorando do Curso de Doutorado em Ensino do Instituto Federal do Ceará - IFCE, mstedille@gmail.com;

2 Professora do Curso de Doutorado em Ensino do Instituto Federal do Ceará - IFCE, ccleide@ifce.edu.br.

química no Brasil é essencial para compreender sua inserção na sociedade e seus impactos na educação e no desenvolvimento científico do país.

Palavras-chave: História da química, Brasil, Revisão sistemática.

INTRODUÇÃO

A história da Química no Brasil acompanha os processos de formação econômica e científica do país. Desde o período colonial, a exploração de recursos naturais como o pau-brasil, o ouro e o açúcar exigiram o domínio empírico de técnicas químicas, ainda que sem caráter científico formal. Com a chegada da Família Real Portuguesa em 1808, o cenário científico nacional passou por um salto significativo, marcado pela criação da Academia Real Militar e do Laboratório Químico-Prático do Rio de Janeiro. Essas instituições inauguraram o ensino e a pesquisa em ciências naturais no Brasil, lançando as bases para o desenvolvimento posterior da Química como disciplina autônoma.

Durante o século XIX, nomes como José Bonifácio de Andrada e Silva consolidaram os primeiros estudos sistemáticos sobre mineralogia e geociências, enquanto o Instituto Agrônomo de Campinas (fundado em 1874) fomentou a pesquisa aplicada à agricultura e à fertilização do solo. Já no século XX, a Química brasileira expandiu-se para o meio acadêmico com a criação de cursos superiores e instituições de pesquisa. A fundação da Sociedade Brasileira de Química (SBQ) e a criação da Petrobras impulsionaram a consolidação da Química aplicada e industrial. Esse percurso histórico evidencia como a Química se tornou um campo científico e educacional estratégico para o desenvolvimento nacional.

O Ensino de Química ocupa uma posição central na formação do cidadão, pois articula os conhecimentos sobre a matéria, suas transformações e o impacto destes na sociedade e no meio ambiente. Contudo, historicamente, a disciplina é percebida por muitos estudantes como de elevada abstração e de difícil compreensão, especialmente devido à complexidade em transitar entre os níveis de representação macroscópico, microscópico e simbólico (Mortimer; Machado, 2010). Essa dificuldade é agravada pela predominância de práticas pedagógicas centradas na transmissão de conteúdos e na memorização, o que contribui para a falta de interesse e baixos índices de desempenho escolar (Silva; Marcondes,

2020). Diante desse cenário, as pesquisas em Educação Química têm buscado desenvolver estratégias que promovam uma aprendizagem mais significativa e contextualizada, aproximando os conceitos científicos das realidades socioculturais dos alunos.

Nas últimas décadas, observa-se um movimento crescente em direção a metodologias que valorizam a participação ativa do estudante no processo de ensino-aprendizagem, como as Metodologias Ativas, a Abordagem CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), a Experimentação Investigativa e o uso de Tecnologias Digitais no ensino de Química (Deli-
zoicov; Angotti; Pernambuco, 2018; Zabala, 2021). Tais abordagens visam tornar o ensino mais dinâmico, crítico e interdisciplinar, favorecendo o desenvolvimento de competências científicas, argumentativas e éticas. Como reflexo desse movimento, a produção científica sobre o ensino de Química no Brasil tem se ampliado significativamente, contemplando múltiplas perspectivas e práticas inovadoras que merecem ser analisadas de forma sistemática.

Nesse contexto, os Anais do Congresso Brasileiro de Química (CBQ) configuram-se como uma fonte privilegiada para investigar a evolução da pesquisa na área, uma vez que reúnem anualmente trabalhos de diferentes instituições e regiões do país, apresentando resultados de pesquisas, experiências pedagógicas e reflexões teóricas sobre o ensino e a prática da Química. No entanto, apesar da expressiva quantidade de trabalhos publicados ao longo das edições do CBQ, ainda são escassas as revisões sistemáticas que buscam mapear, de maneira organizada e crítica, as tendências, os enfoques temáticos e as metodologias predominantes nesse acervo. Assim, torna-se relevante compreender como as produções divulgadas nos Anais do CBQ refletem o desenvolvimento da área de Educação Química e quais caminhos vêm sendo trilhados para a melhoria do ensino.

A Revisão Sistemática da Literatura (RSL) apresenta-se como um instrumento metodológico adequado para esse propósito, pois permite identificar, selecionar e analisar de forma criteriosa os estudos publicados, estabelecendo um panorama confiável das evidências disponíveis sobre

um tema específico (Galvão; Pereira, 2014). Diferentemente das revisões narrativas, a RSL segue um protocolo explícito e replicável, o que garante maior rigor científico e transparência ao processo de síntese do conhecimento. Dessa forma, a realização desta revisão justifica-se pela necessidade de sistematizar a produção científica presente nos Anais do CBQ sobre o ensino de Química, evidenciando as principais temáticas abordadas, as metodologias utilizadas e as lacunas existentes na literatura.

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo principal realizar uma Revisão Sistemática da Literatura sobre as produções publicadas nos Anais do Congresso Brasileiro de Química (CBQ) entre os anos de 2013 e 2023, com foco nas investigações que abordam o Ensino de Química. A pesquisa busca responder à seguinte questão norteadora: “Quais são as principais temáticas, metodologias e tendências das produções científicas publicadas nos Anais do Congresso Brasileiro de Química sobre o Ensino de Química no Brasil?” Para alcançar esse objetivo, o estudo será estruturado em etapas metodológicas específicas, descritas na seção seguinte, abrangendo o levantamento, seleção e análise dos trabalhos, bem como a síntese dos resultados obtidos.

METODOLOGIA

A presente pesquisa será desenvolvida sob a forma de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), com o propósito de identificar, selecionar, analisar e interpretar as produções científicas publicadas nos Anais do Congresso Brasileiro de Química (CBQ) que abordam temáticas relacionadas ao Ensino de Química. A escolha dessa abordagem metodológica justifica-se por sua capacidade de oferecer uma visão abrangente e estruturada sobre o estado atual das investigações na área, permitindo a síntese de evidências e a identificação de tendências, lacunas e perspectivas de pesquisa (Galvão; Pereira, 2014).

O estudo será conduzido conforme os princípios metodológicos descritos por Kitchenham (2004) e Pereira et al. (2019), com adaptações ao

contexto das Ciências da Educação e da História da Química. O processo seguirá as orientações de Kitchenham e Charters (2007), garantindo transparência, reprodutibilidade e rigor científico.

ETAPAS DA REVISÃO SISTEMÁTICA

O processo metodológico compreenderá as seguintes etapas:

- i. formulação da questão de pesquisa;
- ii. definição dos descritores e das fontes de dados;
- iii. estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão;
- iv. triagem e seleção dos estudos;
- v. extração e categorização dos dados; e
- vi. análise e síntese dos resultados.

FONTES DE DADOS E PROCEDIMENTOS DE BUSCA

A busca será realizada no portal oficial do Congresso Brasileiro de Química (CBQ) e em bases indexadoras associadas, abrangendo o período de 2013 a 2023.

Os descritores utilizados serão: “história da química”, “ensino de química” e “formação científica”.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Serão considerados para análise:
- Trabalhos publicados nos Anais do CBQ no período definido;
- Estudos que apresentem foco explícito no Ensino de Química, em nível fundamental, médio, técnico ou superior;
- Pesquisas empíricas, relatos de experiência, revisões ou propostas pedagógicas voltadas à aprendizagem de conteúdos químicos;
- Textos disponíveis integralmente para leitura e análise.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Serão excluídos:

- Trabalhos duplicados;
- Publicações que tratem de áreas correlatas sem enfoque direto na Educação Química;
- Resumos expandidos ou comunicações sem metodologia e resultados identificáveis;
- Textos incompletos ou inacessíveis na íntegra.
- Seleção e Análise dos Estudos

A seleção dos trabalhos compreenderá uma leitura exploratória dos títulos e resumos, seguida da análise de conteúdo dos textos completos. Serão incluídos apenas os trabalhos que abordem aspectos históricos, epistemológicos, culturais e didáticos relacionados à Química no Brasil.

- A categorização dos artigos considerará três eixos principais:
- História institucional da Química no Brasil;
- Ensino e divulgação científica;
- Epistemologia e filosofia da Química.

Os dados obtidos serão sistematizados em planilhas analíticas, permitindo a identificação de padrões e tendências temáticas.

EXTRAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

As informações dos estudos selecionados serão extraídas por meio de um instrumento estruturado, contemplando:

- Identificação da publicação (ano, autores e instituição);
- Objetivos e abordagem metodológica;

- Temática principal e subtemas;
- Tipo de recurso didático, tecnológico ou metodológico empregado;
- Resultados e contribuições relatadas;
- Limitações e perspectivas apontadas pelos autores.

Por fim, as informações coletadas serão organizadas em categorias temáticas emergentes, elaboradas a partir da análise de conteúdo (Bardin, 2016), o que permitirá identificar padrões, recorrências e lacunas na produção científica analisada.

REFERENCIAL TEÓRICO

A abordagem histórica no ensino e na pesquisa em Química tem sido amplamente discutida na literatura científica como estratégia de contextualização, humanização e reconstrução crítica do conhecimento científico (Matthews, 1994; Gil-Pérez Et AL., 2001; Martins, 2006; Cachapuz; Praia; Jorge, 2004). Para Matthews (1994), compreender a ciência sob uma perspectiva histórica e filosófica é essencial para desvendar seu caráter social e humano, rompendo com a visão positivista e linear de progresso. Essa perspectiva permite ao estudante entender que o conhecimento científico é resultado de debates, erros, controvérsias e reconstruções sucessivas, favorecendo uma visão mais realista e crítica da ciência.

Gil-Pérez et al. (2001) ressaltam que a inserção da História da Ciência nos currículos escolares favorece o desenvolvimento de competências epistemológicas e o entendimento da natureza do conhecimento científico. No mesmo sentido, Martins (2006) e Chassot (2016) defendem que o ensino de Química deve contemplar os processos históricos e sociais de construção do saber, valorizando o contexto cultural e o protagonismo dos sujeitos históricos. Assim, a História da Química torna-se um instrumento de reflexão sobre as transformações sociais e tecnológicas da humanidade.

No contexto brasileiro, Santos (2010) e Lopes (2015) evidenciam que a História da Química reflete o processo de institucionalização do conhecimento científico e tecnológico, acompanhando as mudanças econômicas e políticas do país. Essa abordagem está em consonância com o movimento contemporâneo da Educação Química, que busca superar o ensino meramente conteudista e promover uma aprendizagem significativa, interdisciplinar e situada (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2018; Zabala, 2021).

Além disso, Mortimer e Machado (2010) argumentam que a compreensão da ciência exige transitar entre diferentes níveis de representação macroscópico, submicroscópico e simbólico, o que pode ser favorecido pela contextualização histórica. Ao recuperar episódios da História da Química, o docente cria condições para que o estudante relacione teoria e prática, compreendendo as razões e implicações sociais das descobertas científicas.

Portanto, a perspectiva historiográfica aplicada ao ensino de Química amplia o alcance formativo da disciplina, permitindo que o conhecimento científico seja compreendido como construção cultural e humana, e não como verdade absoluta e atemporal. Essa compreensão sustenta as investigações apresentadas nos Anais do Congresso Brasileiro de Química (CBQ), que evidenciam, ao longo de uma década, a consolidação da História da Química como eixo articulador entre ciência, educação e sociedade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A presente seção apresenta a análise dos trabalhos selecionados nos Anais do Congresso Brasileiro de Química (CBQ) no período de 2013 a 2023, dentro da Divisão 06 - Ensino de Química, que abordam a História da Química como tema central ou como ferramenta didática. O objetivo

desta análise é compreender as diferentes formas pelas quais a historicidade da ciência tem sido incorporada ao ensino, destacando tendências metodológicas, contextos temáticos e contribuições para a formação de professores e estudantes.

Tabela 1 – Trabalhos selecionados entre os anos de 2013 à 2023

Título do Trabalho	Autores Principais	Ano de publicação
A importância da história da Química para alunos do nível Médio de Ensino	SILVA, T.S.; MORAIS, R.O.; CARDOSO, J.L.S.; MEDEIROS, L.N.	2013
Contexto histórico da tabela periódica: como está sendo utilizadas pelos professores?	VIEIRA DOS SANTOS, C.; JOSE DOS SANTOS, O.; ISAIAS DE SOUSA, F.; DOS SANTOS CARVALHO, F.L.	2014
História da química e a formação inicial de professores: Uma proposta metodológica contextualizada	OLIVEIRA SANTOS LACERDA, N.; BÁRBARA DA CUNHA RODRIGUES, L.; CRISTINE DANGONI POTENCIANO, H.; MARIA LIMA DA SILVA, A.; MELLO CARNEIRO, C.	2014
A história da química e o interesse dos alunos do ensino médio pela disciplina química	RAMOS, J.C.; SOBRINHA, I.G.S.; QUEIROZ, J.D.S.; NASCIMENTO, K.T.O.; LIRA, K.S.; LIMA, B.S.M.C.; ALVES, E.D.; SILVA-JUNIOR, A.A.; SILVA, A.G.; VASCONCELOS, I.R.	2014
“A história da química para alunos do curso de formação inicial de professores - possibilidades, dificuldades e reflexões”	PEREIRA, F.A.; ALVES, G.S.; NOGUEIRA, V.S.	2015
A história da química como instrumento facilitador de aprendizagem da química contemporânea por meio do jogo ludo químico	NASCIMENTO, J.P.S.; SILVA, C.P.F.; ARAUJO, N.S.; OLIVEIRA, L.S.C.; OLIVEIRA, L.M.A.; DINIZ, V.W.B.; SILVA, M.D.B.	2016
Lavoisier e a História da Química: Contribuições e Legados para o Processo de Ensino e Aprendizagem	MACHADO, R. D. S. S.; COSTA, R. H.; MARQUES, C. V. V. C. O.	2018
Estudo da História da Química nos Livros Didáticos de Química para o Ensino Médio	ALBUQUERQUE, D. S.; COSTA, I. P.; MACIEL, A. P.	2018
Contribuições da História da Química no Ensino de Química: Uma Revisão	SALDANHA, G.C.B.; GUERRA, M.H.F.S.; FIRMINO, E.S.; VASCONCELOS, A.K.P.; NOJOSA, A.C.B.; SAMPAIO, C.G.	2018

Título do Trabalho	Autores Principais	Ano de publicação
A ciência no descobrimento do Brasil – Percepções químicas a partir de pigmentos	BARROSO, M. C. S.; STEDILE, A. M. A. ET AL.	2019
Abordagem histórica da tabela periódica em livros didáticos para o ensino médio	IBIAPINA, T. M.; LIMA, J. B.; SOUSA, R. C.	2021
Os estudos de Linus Pauling por meio de uma abordagem lúdica no Ensino de Química	ANSELMO, M. L.	2021
As contribuições de Andreas Libavius para o desenvolvimento da química contemporânea: um estudo historiográfico para o Ensino de Química	PALHETA, J. W. C.; MELO, J. O. M.; SILVA, M. D. B.	2022
Entre a Química e os Minerais: Estudos sobre o Elemento Químico e o Desenvolvimento Tecnológico em Kemet.	P. N. SANTOS, G.; N. S. V. GARCIA, F.; A. L. SILVA, T.; C. BENITE, A.M.	2022

Fonte: Proprio autor, 2025

A partir dos resumos levantados, observam-se avanços graduais na compreensão da História da Química como instrumento de contextualização e humanização do ensino, articulando aspectos epistemológicos, culturais e sociais. As análises a seguir estão organizadas cronologicamente, permitindo identificar a evolução das abordagens ao longo dos anos.

ANÁLISES DOS TRABALHOS SELECIONADOS

CBQ 2013

O estudo de Silva et al. (2013) enfatiza a História da Química como uma estratégia didática fundamental para despertar o interesse dos alunos do Ensino Médio. A oficina desenvolvida pelos autores demonstra que a integração de elementos culturais e midiáticos, como desenhos animados e experimentos práticos, é uma forma eficiente de aproximar os estudantes dos conceitos científicos. A metodologia em dois momen-

tos, um voltado para a Alquimia e o flogístico e outro para a descoberta dos elementos, que contribuiu para contextualizar o desenvolvimento da ciência. A experiência confirma que o ensino da Química, quando articulado à sua história e ao cotidiano, torna-se mais significativo, rompendo com a visão abstrata e desinteressante com que muitos alunos a percebem.

CBQ 2014

Os trabalhos apresentados em 2014 revelam uma ampliação do debate sobre o papel da História da Química tanto na formação docente quanto no ensino básico. Santos et al. questionam a forma fragmentada com que a história da Tabela Periódica é abordada pelos professores, defendendo uma narrativa mais ampla e contextualizada sobre sua construção. Já o estudo História da Química e a formação inicial de professores” aponta para a necessidade de inserir dimensões éticas e sociais no ensino, valorizando a historicidade como caminho para uma formação crítica. Por fim, Ramos et al. demonstram empiricamente que a contextualização histórica desperta maior interesse nos alunos e os ajuda a compreender a ciência como uma atividade humana. Esses trabalhos consolidam a ideia de que a História da Química é não apenas conteúdo, mas um eixo formativo que promove reflexão e engajamento.

CBQ 2015

O trabalho de Pereira, Alves e Nogueira (2015) destaca a importância da História da Química na formação inicial de licenciandos, evidenciando seu potencial para romper concepções ingênuas sobre a ciência. Ao propor uma abordagem construtivista, os autores integram a historicidade dos conceitos químicos com a reflexão epistemológica, mostrando que compreender a evolução do pensamento científico é essencial para ensinar de forma mais crítica e humanizada. A metodologia baseada em apre-

sentações sobre a Pré-História, Alquimia e Química Moderna estimula os futuros professores a perceberem a ciência como uma construção coletiva. O estudo reforça a relevância da História da Ciência como ferramenta pedagógica que amplia a visão dos educadores e aprimora suas práticas didáticas.

CBQ 2016

O trabalho de Nascimento et al. (2016) apresenta o jogo “Ludo Químico” como uma proposta inovadora de ensino pautada na História da Química. A iniciativa mostra que o lúdico pode ser um caminho eficaz para conectar conceitos contemporâneos com o desenvolvimento histórico da disciplina. A metodologia do jogo alia diversão e aprendizado, incentivando o raciocínio e a curiosidade dos alunos. Essa estratégia didática desafia o modelo tradicional e conteudista, favorecendo um ensino mais participativo e significativo. O mesmo evento também contou com o projeto sobre Marie Curie, de Liberato et al, que valoriza a trajetória científica e o papel das mulheres na ciência, ampliando o debate sobre diversidade e contextualização histórica no ensino de Química.

CBQ 2018

Os trabalhos apresentados em 2018 evidenciam uma preocupação crescente com a presença (ou ausência) da História da Química em materiais didáticos. Machado et al. e Albuquerque et al. demonstram que, apesar de algumas tentativas de contextualização, os livros escolares ainda tratam a história científica de modo fragmentado. Já Saldanha et al. ampliam a discussão ao apresentar uma revisão sobre as contribuições da História da Química para o ensino, argumentando que o estudo histórico é essencial para o desenvolvimento do pensamento crítico. Esses estudos apontam para a necessidade de uma abordagem mais integrada

da história nos currículos escolares, de modo que os alunos percebam a ciência como processo humano, dinâmico e interconectado.

CBQ 2019

O trabalho de Barroso, Stedile e colaboradores (2019) é um marco na intersecção entre História da Química e História do Brasil. Ao analisar a Carta de Pero Vaz de Caminha e os pigmentos naturais observados pelos colonizadores, o estudo mostra como saberes químicos já existiam nas práticas indígenas, como o uso do urucum, jenipapo e pau-brasil. Essa abordagem evidencia uma perspectiva de Protoquímica, que reconhece o conhecimento empírico e cultural anterior à ciência moderna. O trabalho contribui para o ensino de Química ao contextualizar conceitos como extração e coloração dentro da cultura brasileira, promovendo uma visão descolonizada e culturalmente situada da ciência.

CBQ 2021

Em 2021, os trabalhos analisam tanto a história dos conceitos quanto a biografia de cientistas como ferramentas pedagógicas. Ibiapina, Lima e Sousa investigam como os livros didáticos tratam a Tabela Periódica e concluem que, embora a contextualização histórica seja valorizada, ela ainda é abordada de forma superficial. Já Anselmo (SEDUCAM) propõe o uso de uma abordagem lúdica centrada nos estudos de Linus Pauling, explorando suas contribuições para o entendimento das ligações químicas. Ambos os estudos reforçam que a historicização dos conteúdos amplia o entendimento da ciência e motiva o aprendizado, unindo rigor conceitual e engajamento pedagógico.

CBQ 2022

Os três trabalhos de 2022 apresentam uma diversidade de enfoques historiográficos. Palheta et al. recuperam o legado de Andreas Libavius, mostrando como suas ideias e práticas foram fundamentais para a consolidação da Química moderna e como sua análise pode servir de base para o ensino contextualizado. Santos et al. exploram o Egito Antigo (Kemet) como berço da Protoquímica, destacando o papel das civilizações não europeias na formação do pensamento químico. Já Costa e Oliveira investigam o ensino de Química no Brasil a partir de um livro didático de 1939, evidenciando transformações nas práticas pedagógicas. Juntos, esses estudos demonstram o poder da História da Química como instrumento de reflexão crítica, plural e interdisciplinar.

CBQ 2023

O trabalho de Stedile, Barroso e Sampaio (2023) amplia o debate ao propor uma revisão sistemática da literatura sobre o ensino e a prática da Química durante o período colonial brasileiro. A pesquisa evidencia que o estudo das atividades produtivas como: metalurgia, pigmentos e açúcar, onde, revela uma base protoquímica rica e formadora da identidade científica nacional. Já Silva et al. apresentam uma sequência didática para a produção de Tabelas Periódicas, abordando a história de sua construção como eixo de aprendizagem. Ambas as propostas reforçam a importância da História da Química como ponte entre o conhecimento científico e o contexto histórico-cultural do Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos trabalhos publicados entre 2013 e 2023 evidencia uma evolução significativa na incorporação da História da Química ao ensino. Observa-se uma transição de abordagens pontuais e ilustrativas para prá-

ticas pedagógicas mais contextualizadas, reflexivas e críticas. A História da Química passa a ser reconhecida não apenas como conteúdo complementar, mas como elemento estruturante da formação científica e cidadã. Além disso, destaca-se o avanço na valorização de diferentes contextos históricos, desde a Alquimia europeia até as práticas protoquímicas indígenas e africanas, revelando uma tendência à descolonização do ensino da ciência. Essa diversidade de perspectivas contribui para uma compreensão mais ampla da Química enquanto produção humana e cultural, fortalecendo o ensino contextualizado e interdisciplinar.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, D. S.; COSTA, I. P.; MACIEL, A. P. Estudo da História da Química nos livros didáticos de Química para o Ensino Médio. In: 58º CONGRESSO

BRASILEIRO DE QUÍMICA (CBQ), 2018, São Luís. Anais [...]. São Luís: Associação Brasileira de Química, 2018.

ANSELMO, M. L. Os estudos de Linus Pauling por meio de uma abordagem lúdica no ensino de Química. In: 60º CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA (CBQ), 2021, online. Anais [...]. São Paulo: Associação Brasileira de Química, 2021.

BARROSO, M. C. S.; STEDILE, A. M. A.; SAMPAIO, C. G. A Química e o período de colonização do Brasil: uma revisão sistemática de literatura. In: 62º CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA (CBQ), 2023, Natal. Anais [...]. Natal: Associação Brasileira de Química, 2023.

BARROSO, M. C. S.; STEDILE, A. M. A.; ARIZA, L. G. A.; SAMPAIO, C. G.; VASCONCELOS, A. K. P.; SILVA, C. R. F. A ciência no descobrimento do Brasil – percepções químicas a partir de pigmentos. In: 59º CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA (CBQ), 2019, João Pessoa. Anais [...]. João Pessoa: Associação Brasileira de Química, 2019.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; JORGE, M. A necessária renovação do ensino de ciências. Lisboa: Ministério da Educação, 2004.

- CHASSOT, A. A ciência através dos tempos. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
- COSTA, G.; OLIVEIRA, E. A. F. Determinação das propriedades características do hidrogênio no livro de Sumner e Vieira – 1939. In: 61º CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA (CBQ), 2022, Maceió. Anais [...]. Maceió: Associação Brasileira de Química, 2022.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Metodologia do ensino de ciências: fundamentos e técnicas. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018.
- GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 23, n. 1, p. 183–184, 2014.
- GIL-PÉREZ, D.; MONTORO, I. F.; ALÍS, J. C.; CACHAPUZ, A.; PRAIA, J. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. Ciência & Educação, Bauru, v. 7, n. 2, p. 125–153, 2001.
- IBIAPINA, T. M.; LIMA, J. B.; SOUSA, R. C. Abordagem histórica da Tabela Periódica em livros didáticos para o Ensino Médio. In: 60º CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA (CBQ), 2021, online. Anais [...]. São Paulo: Associação Brasileira de Química, 2021.
- KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. EBSE Technical Report, Keele University, 2007.
- LACERDA, N. O. S.; RODRIGUES, L. B. C.; POTENCIANO, H. C. D.; SILVA, A. M. L.; CARNEIRO, C. M. História da Química e a formação inicial de professores: uma proposta metodológica contextualizada. In: 54º CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA (CBQ), 2014, Natal. Anais [...]. Natal: Associação Brasileira de Química, 2014.
- LOPES, A. C. História da Química e ensino: interfaces possíveis. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 85–90, 2015.
- MACHADO, R. D. S. S.; COSTA, R. H.; MARQUES, C. V. V. C. O. Lavoisier e a História da Química: contribuições e legados para o processo de ensino e aprendizagem. In: 58º CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA (CBQ), 2018, São Luís. Anais [...]. São Luís: Associação Brasileira de Química, 2018.

MARTINS, R. A. História e filosofia da ciência no ensino de ciências: algumas reflexões. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Florianópolis, v. 23, n. 3, p. 375-393, 2006.

MATTHEWS, M. R. Science teaching: the role of history and philosophy of science. New York: Routledge, 1994.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química: ensino e aprendizagem de representações. São Paulo: Cortez, 2010.

NASCIMENTO, J. P. S.; SILVA, C. P. F.; ARAÚJO, N. S.; OLIVEIRA, L. S. C.; DINIZ, V. W. B.; SILVA, M. D. B. A História da Química como instrumento facilitador de aprendizagem da Química Contemporânea por meio do jogo Ludo Químico. In: 56º CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA (CBQ), 2016, Belém. Anais [...]. Belém: Associação Brasileira de Química, 2016.