

## As histórias que lemos e as que ainda queremos ler: 30 anos de História da Química na QNEsc

Letícia dos Santos Pereira e Paulo Alves Porto

Em seus 30 anos de existência, QNEsc publicou uma variedade de estudos sobre a história e epistemologia da química e suas múltiplas relações com a educação química. As temáticas mais frequentes se relacionam a conteúdos comumente encontrados em currículos e livros didáticos da Educação Básica, e também a questões sobre a natureza da ciência. Neste artigo, contemplamos um olhar retrospectivo sobre a seção História da Química de QNEsc, ao mesmo tempo em que refletimos sobre alguns temas de pesquisa que gostaríamos de ver mais frequentemente nas páginas desta revista – como aspectos da história da química no Brasil e perspectivas históricas multiculturais. Por fim, convidamos nossos colegas para pensar e construir o futuro desta seção olhando para os desafios e potencialidades da história, da filosofia e do ensino de química no presente.

► história da química, história e ensino de química, QNEsc 30 anos ◀



375

Recebido em 29/06/2025; aceito em 27/10/2025

### Introdução

Assim como as ciências da natureza, a História também nos mostra que o tempo é, de múltiplas formas, relativo. Diferente do tempo cronológico, o tempo histórico é irregular e inexato, podendo ser percebido de diferentes formas e durações. Trinta anos é um período muito curto quando analisamos o desenvolvimento das sociedades humanas, suas instituições e modos de viver. Por exemplo, trinta anos é pouco tempo para analisar processos históricos lentos e complexos, a exemplo do desenvolvimento da teoria atômica, dos impactos socioambientais causados pelo desenvolvimento dos plásticos, ou da própria consolidação da química como ciência moderna (sobre esse último tema, vide Debus, 1991).

Por outro lado, trinta anos podem ser muito tempo. Trinta anos podem representar toda uma carreira acadêmica ou a duração de uma vida inteira. O passado recente nos mostra que três décadas é período suficiente para que democracias se fragilizem e se reconstruam, direitos sociais sejam conquistados ou perdidos, e novas tecnologias modifiquem profundamente nossa forma de viver.

A seção História da Química (HQ) da QNEsc também se transformou nesses trinta anos de existência, refletindo o amadurecimento tanto da revista quanto das pesquisas sobre história da química produzidas no Brasil. É preciso

considerar que, no Brasil, a comunidade de historiadores da ciência especializados em história da química ainda não é particularmente numerosa. Além disso, essa comunidade tem a sua disposição outros periódicos nacionais em que pode divulgar sua produção, tais como a *Revista Brasileira de História da Ciência* e a *Circumscribere*, para citar apenas dois exemplos – além da nossa “coirmã” *Química Nova*. No que tange à interface entre a história da química e o ensino, os pesquisadores contam ainda com periódicos como *História da Ciência e Ensino: construindo interfaces*, a *Revista da Sociedade Brasileira de Ensino de Química*, entre tantos outros periódicos dedicados às pesquisas em Ensino de Ciências em geral. Diante de tantas alternativas qualificadas, é com satisfação que vemos a seção HQ se manter como um espaço atraente para os interessados nessa área do conhecimento.

### Os artigos da seção HQ (2016-2025)

Analisando as publicações dessa seção entre 1995 e 2015, Baldinato e Porto (2015) mostraram o aumento do interesse pela história da química por parte dos leitores da revista e o crescente engajamento de professores universitários, professores da educação básica e estudantes de graduação e pós-graduação nos artigos sobre o tema publicados na QNEsc.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons

Os autores também destacaram que a maioria dos artigos publicados se debruçou sobre a química dos séculos XIX e XX e apresentou análises históricas sobre o desenvolvimento de conceitos e teorias que fazem parte dos conteúdos escolares, assim como reflexões sobre livros didáticos e aspectos de natureza da ciência no ensino. Ao analisarmos os artigos publicados nos últimos dez anos, percebemos que, de modo geral, tais tendências se mantêm.

No período compreendido entre 2016 e 2025, foram publicados doze artigos na seção História da Química da QNEsc. Dentre as temáticas abordadas nesses 12 trabalhos, destacam-se 3 artigos que tratam de aspectos relacionados à teoria atômica, tais como os debates em torno da existência dos átomos (Pereira e Silva, 2018), sobre modelos atômicos (Benedetti Filho e Matsumoto, 2022) e sobre a presença do atomismo nos currículos escolares brasileiros entre 1850 e 1931 (Meloni e Viana, 2017). O interesse sobre temas relativos aos átomos, seus modelos e seu ensino é esperado, uma vez que abrangem conceitos fundamentais para a química. Além disso, o ensino sobre modelos atômicos é um dos poucos em que é comum encontrar algum tipo de abordagem histórica em livros e outros materiais didáticos – ainda que na forma de uma sequência idealizada de modelos escolhidos (Dalton-Thomson-Rutherford-Bohr) entre tantos outros, e que não corresponde à complexidade do processo histórico (vide, por exemplo, Lopes, 2009; Vasconcelos e Forato, 2018).

Outra temática que se destaca diz respeito ao isolamento e caracterização de elementos químicos, presente em 4 dos 12 artigos (Galvão e Menezes, 2016; Buci e Porto, 2019; Fernandes, 2022; Fernandes, 2023a). Tem-se aqui mais um conceito central para a química, cujo ensino se relaciona à Tabela Periódica e sua classificação sistemática de elementos. A abordagem histórica, mais do que buscar trajetórias heroicas de descobertas, permite discutir metodologias e propriedades físicas e químicas que levaram à caracterização de elementos que até então eram desconhecidos. Dessa forma, a investigação histórica proposta nesses artigos enseja discutir as transformações no próprio conceito de elemento, bem como o significado de “descoberta” em química, as motivações de cientistas por prioridade, entre outras questões sobre a natureza da ciência.

Dois artigos recentes tratam da história dos processos químicos industriais de produção de alumínio e de soda (Fernandes, 2023b; Freitas e Giroto Júnior, 2025). Observa-se neles o potencial de contextualização da química, pois a abordagem histórica revela diferentes facetas das interações da química com a sociedade: a produção em larga escala de novos materiais que se mostram úteis, a resposta a demandas crescentes por materiais já conhecidos, bem como os impactos econômicos, sociais e ambientais da atividade química.

[...] a abordagem histórica revela diferentes facetas das interações da química com a sociedade: a produção em larga escala de novos materiais que se mostram úteis, a resposta a demandas crescentes por materiais já conhecidos, bem como os impactos econômicos, sociais e ambientais da atividade química.

Outro artigo aborda aspectos experimentais da construção das leis da eletrólise (Santos *et al.*, 2020), mostrando como a história pode contribuir para o entendimento da origem de conceitos estudados na escola, e também para a compreensão das dificuldades que os cientistas encontram ao investigar as fronteiras do conhecimento de suas épocas. Uma análise das conexões entre a história da química e a discussão de aspectos da natureza da ciência em artigos publicados na seção HQ, por sinal, também é tema de um dos trabalhos que saíram nesta última década (Arrigo *et al.*, 2018). Finalmente, o artigo mais recente aborda o ensino experimental de química em escolas do Maranhão entre 1890 e 1901 (Carvalho e Marques, 2025), completando assim a relação de 12 artigos publicados de 2016 até o momento.

Em termos de períodos históricos, como é de se esperar, continua a predominar no conjunto dos artigos publicados nos últimos dez anos na seção HQ o foco sobre os séculos XIX e XX. O perfil dos autores, por sua vez, se tornou mais homogêneo: apenas quatro dos artigos publicados incluem estudantes de pós-graduação entre seus autores (Galvão e Menezes, 2016; Pereira e Silva, 2018; Arrigo *et al.*, 2018; Santos *et al.*, 2020), ou seja, a maioria dos artigos é assinada apenas por professores universitários.

É possível observar nesses trabalhos como a história da química pode contribuir para o entendimento de alguns conceitos fundamentais – como, por exemplo, o problema da estabilidade de um átomo que tivesse a estrutura sugerida pelos modelos de Nagaoka e de Rutherford, o que exigiu a posterior formulação de outros modelos (Benedetti Filho e Matsumoto, 2022). Ao mesmo tempo, observa-se também o interesse crescente dos autores em explorar abordagens históricas para explicitar aspectos da construção do conhecimento científico. O artigo de Fernandes (2022) exemplifica essa vertente, ao discutir a multiplicidade de metodologias científicas envolvidas na identificação do tecnécio, além das controvérsias surgidas na época diante das evidências apresentadas por diferentes pesquisadores. Outro aspecto que tem sido objeto da análise histórica são as interrelações entre química e sociedade, como se vê no artigo de Freitas e Giroto Júnior (2025) que destaca a importância econômica e outros impactos sociais da produção de soda em escala industrial. Assim, os artigos publicados em QNEsc podem contribuir para que essas temáticas – de caráter conceitual ou referentes à natureza da ciência –, muitas vezes negligenciadas em favor de conteúdos descontextualizados, sejam levadas por professores para as salas de aula.

### A história da química em outras seções de QNEsc (2016-2025)

Além dos 12 artigos publicados na seção HQ nesse período, vale mencionar que 7 trabalhos publicados em

outras seções de QNEsc estabelecem diálogos com aspectos históricos da química. Na seção Relatos de Sala de Aula, dois artigos propuseram o ensino de conceitos recorrendo a abordagens históricas (Silva e Pataca, 2018; Andrade e Silva, 2018). Na seção Conceitos Científicos em Destaque, foram investigadas as ideias relacionadas aos processos de oxidação e redução em diferentes épocas (Oliva *et al.*, 2020); e a presença da história da Lei Periódica em livros didáticos também foi objeto de análise (Targino e Baldinato, 2016). Um texto histórico foi utilizado para avaliar interações argumentativas em trabalho publicado no número especial sobre Argumentação no Ensino de Química (Ramos *et al.*, 2021). Em outra edição especial, sobre Ludicidade, um artigo discutiu o desenvolvimento e avaliação com alunos de uma narrativa ilustrada (em quadrinhos) sobre a teoria atômica de Dalton (Santos *et al.*, 2024). Na seção Ensino de Química em Foco, um estudo de caso histórico propôs a discussão de questões interseccionais de gênero e étnico-raciais na produção do conhecimento químico (Santana e Pereira, 2021). Observa-se, nesse conjunto de sete artigos, o interesse em aproximar, de variadas formas e com diferentes propósitos, a história da ciência ao ensino de química. Embora não se trate de trabalhos de pesquisa em história da ciência, esses artigos visam o desenvolvimento de metodologias de ensino que se beneficiam de subsídios provenientes da história da ciência, seja focalizando a construção de conceitos, propondo temas para discussão a partir de casos históricos, ou, ainda, analisando o conteúdo de caráter histórico em materiais didáticos.

### A seção HQ: *quo vadis?*

Ainda que tenhamos muito a celebrar, acreditamos que também é momento de se projetar os próximos passos. Nesse sentido, escolhemos comemorar o aniversário da QNEsc não apenas analisando o que foi publicado: gostaríamos igualmente de convidar os leitores a pensar sobre quais contextos, personagens e temas de pesquisa foram pouco retratados em nossa revista ou se fazem necessários face ao amadurecimento e transformações no campo da história da química no cenário brasileiro e internacional.

Apresentamos a seguir uma reflexão sobre perspectivas e temas que gostaríamos de ver mais presentes nas páginas da QNEsc com base em nossas diferentes trajetórias na pesquisa em história da química.

### Outros personagens, problemas e abordagens

A História da Ciência pode ser apresentada de muitas maneiras, dependendo das escolhas teóricas e metodológicas de quem a escreve. Por exemplo, é possível caracterizar o

surgimento da ciência moderna, de maneira simplista, como um processo derivado dos estudos realizados por proeminentes nomes como Copérnico, Galileu, Newton, Boyle e Lavoisier; assim como é possível entender seu desenvolvimento a partir da circulação de conhecimentos entre a Europa e outras partes do mundo, considerando o importante papel de pessoas que normalmente passam despercebidas nas narrativas tradicionais – viajantes, tradutores, negociantes, artesãos, trabalhadores especializados e homens e mulheres detentores de conhecimentos tradicionais (Raj, 2007; Feeser *et al.*, 2012).

Compreender como o conhecimento químico circula e se transforma entre diferentes espaços e quais os diferentes personagens envolvidos nesses processos tem motivado os historiadores da química a pensarem a construção dessa ciência como um empreendimento coletivo e descentralizado, no qual o trânsito de pessoas, artefatos e conhecimentos se torna fundamental. Nas páginas da seção HQ, poucos trabalhos mostram esse movimento, a exemplo do artigo de Rodrigues e Silva (2010) sobre o comércio e trânsito de conhecimentos sobre especiarias entre os séculos XV e XVII. Nessa história, não são os químicos, mas os povos nativos, cozinheiros, comerciantes, navegadores e as próprias especiarias que se apresentam como protagonistas.

Pensar em como o conhecimento químico transita e é assimilado por diferentes sujeitos implica em pensar o próprio ensino de química como um importante problema para a pesquisa em história (Olesko, 2006; Wittje, 2023). Nesse sentido, as práticas educativas, os livros, instrumentos e modelos didáticos podem nos contar uma fascinante história sobre como se aprendia química, quais conhecimentos estavam presentes nos livros didáticos e a quem se destinava o ensino de química em diferentes épocas (Lundgren e Bensaude-Vincent, 2000; Patterson, 2018; Porto, 2020; Silva *et al.*, 2024).

Alguns trabalhos sobre a história do ensino de química são encontrados nas páginas da QNEsc. Meloni (2012) nos apresenta um estudo sobre a organização da disciplina da *Physica-Chimica* no ensino secundário no Brasil, entre os séculos XIX e XX, tomando o Colégio *Culto à Ciência* de Campinas-SP como estudo de caso. O autor nos mostra, a partir desse exemplo, diferentes ideias sobre como o ensino de química, e de ciências, de modo geral, deveria ser conduzido. Em artigo mais recente, Meloni e Viana (2017) mostram como conteúdos relacionados ao atomismo foram lentamente incorporados aos programas e materiais didáticos para o ensino secundário no Brasil entre os anos 1850 e 1931. Finalmente, Baldinato e Porto (2008) analisam as estratégias didáticas empregadas pelo químico Michael Faraday na série de conferências *A história química de uma vela*, proferidas

Compreender como o conhecimento químico circula e se transforma entre diferentes espaços e quais os diferentes personagens envolvidos nesses processos tem motivado os historiadores da química a pensarem a construção dessa ciência como um empreendimento coletivo e descentralizado, no qual o trânsito de pessoas, artefatos e conhecimentos se torna fundamental.



na *Royal Institution* e publicadas em 1861. Os autores mostram como o uso de diferentes recursos didáticos contribuiu para o reconhecimento de Faraday como grande divulgador científico pelo seu público.

Ainda que desejemos ler mais histórias que mostrem como a química é construída de forma coletiva e socializada, também gostaríamos de ter contato com mais histórias que analisem os diferentes caminhos percorridos pela química no Brasil e explorem o potencial dessas histórias para o ensino de química (Rozentaliski e Muniz, 2023; Pataca e Oliveira, 2016). Reconhecemos que escrever a história da química no Brasil não é uma tarefa simples, sendo a dificuldade em se encontrar fontes um importante obstáculo. Além disso, o próprio caminhar dessa ciência no Brasil teve pouca semelhança com os exemplos dos países europeus, tão bem explorados pela historiografia da química tradicional, ou mesmo com os demais países da América Latina, como demonstrado por Alfonso-Goldfarb *et al.* (2021).

Esta seção publicou poucos estudos sobre a história da química no Brasil nos últimos 30 anos. Além dos artigos de Meloni (2012), Meloni e Viana (2017) e Carvalho e Marques (2025), a seção História da Química conta com o ensaio de Marques e Filgueiras (2009) sobre o desenvolvimento da química e da história natural no Brasil e em Portugal, explorando as relações científicas e familiares entre os naturalistas José Bonifácio de Andrada e Silva, Domingos Vandelli e seu filho, Alexandre Vandelli, apresentando os estudos realizados e a atuação desses personagens em diferentes instituições e sociedades científicas nesses países. Todavia, essa ausência não é decorrente da falta de pesquisadores engajados nesse tema ou de interesse por parte dos leitores, uma vez que estudos sobre a química em nosso país têm aparecido na literatura, apresentando conhecimentos aqui desenvolvidos e analisando sujeitos, espaços e processos importantes para a sua institucionalização e popularização (Martins, 2024; Porto e Araújo, 2024; Rozentaliski e Muniz, 2023; Pereira, 2023; Carvalho, 2010).

Não é possível concluir quais as razões para ser pequeno o número de pesquisas sobre a química no Brasil publicadas nesta seção de QNEsc, mas podemos conjecturar que esse fato seja reflexo da ausência de estudos de caso e personagens brasileiros retratados nos livros didáticos de ciências da natureza e de química, nos quais predomina uma história da química europeia, centrada nas teorias e descobertas dos séculos XVIII e XIX. Também é possível que tal ausência reflita uma percepção distorcida e ultrapassada da química brasileira como uma ciência periférica e que, consequentemente, a história da química do Brasil teria pouco a oferecer ao ensino dessa disciplina. Esperamos que as futuras

pesquisas sobre o desenvolvimento da química no Brasil, assim como as propostas de ensino inspiradas nelas, contribuam para desfazer tal concepção errônea.

### História da Química e transformação social

O exercício de revisitar a história é sempre positivo, uma vez que nos permite repensar as transformações da ciência sob a luz de novas fontes e lentes teóricas, assim como re- ver pressupostos e vieses que interferiram na escrita sobre o passado.<sup>1</sup> Ademais, reescrever a história é algo que os historiadores e historiadoras da ciência fazem há bastante tempo: abordagens lineares e *whig* sobre ciência foram substituídas por leituras mais complexas do passado, que ressaltam as controvérsias e apresentam a ciência como parte da cultura humana. Tal exercício de repensar a história também se faz necessário na medida em que percebemos a influência de séculos de opressão e marginalização de diferentes grupos sociais e o apagamento de suas contribuições na produção da ciência. Nesse sentido, as reflexões sobre diversidade nas ciências, em especial, de gênero e étnico-racial, têm se colocado como pressupostos importantes na escrita da história (Bagdonas e Silva Neto, 2023; Alves-Brito e Macedo, 2022; Schiebinger, 2001; Jordanova, 1993).

Ainda que sejam sujeitos ausentes nas narrativas mais tradicionais, a química foi construída com a participação de homens e mulheres de diferentes raças, etnias e origens. Mais do que evidenciar sua participação na produção do conhecimento químico, contar a história desses personagens evidencia a não-neutralidade das ciências, mostrando o impacto de preconceitos e opressões nas instituições, comunidades, pressupostos e resultados da ciência.

Ainda são poucos os artigos publicados em QNEsc que apresentam, direta ou indiretamente, a história de mulheres na química. Na seção História da Química, Chassot (1997) foi o primeiro a chamar atenção para a limitada representação das mulheres na história da química, enquanto o artigo mais recente até o momento é o de Fernandes (2023b), que nos apresenta a trajetória de Julia Hall e a falta de reconhecimento como colaboradora do seu irmão, Charles Hall, na criação do processo Hall-Héroult de obtenção eletrolítica de alumínio. Todavia, quando buscamos a história de cientistas negros e negras na química, não encontramos nenhum trabalho publicado nesta seção até o momento.

Tal lacuna não significa inexistência de personagens.

**Ainda que sejam sujeitos ausentes nas narrativas mais tradicionais, a química foi construída com a participação de homens e mulheres de diferentes raças, etnias e origens. Mais do que evidenciar sua participação na produção do conhecimento químico, contar a história desses personagens evidencia a não-neutralidade das ciências, mostrando o impacto de preconceitos e opressões nas instituições, comunidades, pressupostos e resultados da ciência.**

Histórias como a da química afro-americana Alice Ball e dos brasileiros João Manso Pereira e José Custódio da Silva são ilustrativas da contribuição de cientistas negros para a química, assim como nos permitem refletir sobre os desafios relacionados à discriminação racial em períodos distintos (Santana e Pereira, 2021; Lira e Antunes, 2023; Pereira, 2023). Por fim, outros grupos étnico-raciais também estão sub-representados nas histórias publicadas pela QNEsc, como indígenas e amarelos – sobre estes últimos, o estudo de Benedetti Filho e Matsumoto (2022) sobre o físico Hantaro Nagaoka é uma importante contribuição.

Para além das histórias centradas na produção científica de indivíduos de raças e gêneros diversos, consideramos necessário ver representados conhecimentos sobre a natureza que se baseiem em outras epistemologias e tradições culturais, como saberes antigos de civilizações asiáticas, africanas e americanas. Nesse aspecto, a seção HQ também conta com poucos trabalhos, como o estudo sobre o domínio dos alquimistas árabes e ocidentais sobre a técnica de destilação realizado por Beltran (1996), e a apresentação de Chassot (2001) sobre diferentes saberes desenvolvidos pela civilização Inca.

Também desejamos ler mais histórias que analisem as múltiplas relações da química com os problemas da nossa época, como as mudanças climáticas, as pandemias, o abuso de medicamentos e a crise socioambiental decorrente do modo de produção capitalista. Alguns artigos publicados nesta seção trazem contribuições dessa natureza, apresentando análises sobre o desenvolvimento de processos industriais (Fernandes, 2023b; Freitas e Giroto Júnior, 2025) e as implicações culturais, políticas e ambientais da descoberta dos elementos radioativos e da fissão nuclear (Lima *et al.*, 2011; Merçon e Quadrato, 2004). Esperamos que venham se somar futuras pesquisas que abordem o impacto econômico e cultural da síntese de novas substâncias e materiais, bem como da criação de novos processos industriais, como feito por Zaterka e Mocellin (2022), assim como as implicações dessas tecnologias na vida humana, no meio ambiente e nas políticas adotadas para seu controle, como demonstrado por Reed (2023).

Não menos importante, ansiamos que esses futuros trabalhos inspirem práticas de ensino que contribuam para uma formação crítica, emancipadora e engajada com a justiça social. Para além dos problemas sociais e ambientais do nosso tempo, vivemos um contexto de variados e constantes ataques às ciências, orquestrados principalmente por políticos e movimentos sociais conservadores e representantes de setores econômicos que, paradoxalmente, muito se beneficiaram da pesquisa científica desenvolvida no século XX (Oreskes e Conway, 2010). Tal contexto tem levado muitos educadores, historiadores e filósofos da ciência a refletirem sobre como as críticas às ciências – especialmente aquelas derivadas de epistemologias relativistas – contribuam para tal cenário. Um grande desafio reside em apoiar as críticas válidas e necessárias, entre as quais aquelas dirigidas ao cientificismo, sem deixar de defender a utilidade e confiabilidade

do conhecimento científico (Gurgel, 2023). Reflexões dessa natureza são mais do que necessárias, e convidamos nossa comunidade a buscar na história da química elementos que possam contribuir para a discussão e socializá-los nas páginas de QNEsc. Nesse sentido, a aproximação com temas e abordagens da contemporânea filosofia da química se apresenta como instigante perspectiva para o desenvolvimento de pesquisas.

### Por mais 30 anos fazendo história

Conforme vimos, a história da química tem estado presente em QNEsc de diferentes formas, trazendo contribuições que enriquecem o repertório historiográfico e epistemológico dos leitores, bem como exemplos de aplicações em contextos didáticos. As temáticas mais frequentes se relacionam a conceitos fundamentais que integram currículos e livros didáticos da Educação Básica, fornecendo novos olhares e possibilidades para o ensino. Também se observa a presença de artigos que exploram aspectos da produção e significado do conhecimento científico, ou seja, da chamada natureza da ciência – temáticas que se mostram cada vez mais necessárias no contexto do ensino de ciências na atualidade.

Para o futuro, projetamos que novas temáticas e abordagens sejam propostas e aprofundadas nas páginas da seção História da Química de QNEsc. Estudos de casos de pessoas e instituições que fizeram a química no Brasil, contribuições provenientes de culturas até aqui pouco representadas em currículos e materiais didáticos de química, novos olhares sobre questões de gênero e étnico-raciais sob perspectiva histórica, são algumas possibilidades. À medida que vamos nos distanciando do século XX, o olhar historiográfico pode ajustar seu foco sobre episódios e questões daquela centúria que estão na raiz de problemas atuais – muitos dos quais relacionados aos materiais criados por químicos e produzidos em larga escala. Microplásticos no ambiente (e no corpo humano), medicamentos usados com insuficiente ou nenhum controle (especialmente aqueles que afetam a atividade cerebral), mudanças climáticas decorrentes do aumento do efeito estufa são apenas alguns exemplos que mostram como a atividade química está associada a importantes problemas da atualidade. Assim, a história e a filosofia da química podem e devem contribuir para sua compreensão e, desse modo, para sua eventual resolução. O ensino de química, certamente, também é fundamental nesse processo.

Finalmente, as reflexões aqui apresentadas são um convite aos pesquisadores da história, da filosofia e do ensino de química a explorar outras temáticas e refletir sobre os desafios atuais do nosso campo. Certamente, outros tópicos importantes não foram discutidos neste ensaio e esperamos vê-los em futuros trabalhos da nossa comunidade. Também aguardamos críticas e outros pontos de vista sobre as questões aqui levantadas. QNEsc vai continuar garantindo espaço para estudos de vanguarda, como tem feito desde seu primeiro número.

<sup>1</sup>Para uma análise sobre revisionismo e negacionismo na pesquisa em história, ver Napolitano (2021).

**Leticia dos Santos Pereira** (leticiapereira@ufba.br) é licenciada em Química pela

Universidade Federal da Bahia, mestra e doutora em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela Universidade Federal da Bahia/Universidade Estadual de Feira de Santana. Atualmente é professora Adjunta no Instituto de Química da Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA. **Paulo Alves Porto** (palporto@iq.usp.br) é bacharel e licenciado em Química pela Universidade de São Paulo, mestre e doutor em Comunicação e Semiótica (área de História da Ciência) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e livre docente em Ensino de Química pela USP. Atualmente é professor Associado no Instituto de Química da USP e coordenador do Grupo de Pesquisa em História da Ciência e Ensino de Química (GHQ). São Paulo, SP.

## Referências

ALFONSO-GOLDFARB, A. M.; FERRAZ, M. H. M. e WAISSE, S. Training researchers in Ibero-America: early Brazilian chemists as case study. In: CHANG, K. M. e ROCKE, A. (Orgs.) Oxford: Oxford University Press, 2021.

ALVES-BRITO, A. e MACEDO, J. R. A História da Ciência e a Educação Científica pelas perspectivas Ameríndia e Amefricana. *Revista Brasileira de História da Ciência*, v. 15, n. 2, p. 400-417, 2022.

ANDRADE, M. F. D. e SILVA, F. C. Destilação: uma sequência didática baseada na História da Ciência. *Química Nova na Escola*, v. 40, n. 2, p. 97-105, 2018.

ARRIGO, V.; ASSAI, N. D. S.; LORENCINI JR., A.; ANDRADE, M. A. B. S. e BROIETTI, F. C. D. Análise dos artigos sobre “natureza da ciência” publicados na seção História da Química da revista QNesc entre 1995-2016. *Química Nova na Escola*, v. 40, n. 3, p.178-185, 2018.

BAGDONAS, A. e SILVA NETO, C. P. O papel epistêmico da diversidade e as origens metafísicas da teoria do Big Bang: reflexões para a educação científica. *Ciência & Educação*, v. 29, p. e23029, 2023.

BALDINATO, J. O. e PORTO, P. A. 20 anos de QNesc: uma história, muitas histórias. *Química Nova na Escola*, v. 37, n. 4, p. 116-171, 2015.

BALDINATO, J. O. e PORTO, P. A. Michael Faraday e A História Química de Uma Vela: um estudo de caso sobre a didática da ciência. *Química Nova na Escola*, v. 30, p. 16-23, 2008.

BENEDETTI FILHO, E. e MATSUMOTO, M. Y. Hantaro Nagaoka e o modelo saturniano. *Química Nova na Escola*, v. 44, n. 1, p. 9-16, 2022.

BELTRAN, M. H. R. Destilação: a arte de “extrair virtudes”. *Química Nova na Escola*, v. 4, p. 24-27, 1996.

BUCCI, J. R. e PORTO, P. A. Humphry Davy e a natureza metálica do potássio e do sódio. *Química Nova na Escola*, v. 41, n. 4, p. 344-350, 2019.

CARVALHO, J. M. A *Escola de Minas de Ouro Preto: o peso da glória*. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010.

CARVALHO, T. C. R. e MARQUES, C. V. V. C. O. A prática experimental e o ensino de Química no período de 1890 a 1901: retratos de uma construção histórica educacional no contexto maranhense. *Química Nova na Escola*, v. 47, n. 3, p. 249-254, 2025.

CHASSOT, A. Outro marco zero para uma história da ciência latino-americana. *Química Nova na Escola*, v. 13, n. 2, p. 34-37, 2001.

CHASSOT, A. Nomes que fizeram a Química (e quase nunca lembrados). *Química Nova na Escola*, v. 5, p. 21-23, 1997.

DE LA PEÑA, C. T. “Bleaching the Ethiopians”: desegregating race and technology through early x-ray experiments. *Technology and Culture*, v. 47, n. 1, p. 27-55, 2006.

DEBUS, A. G. A longa revolução química. *Ciência Hoje*, v. 13, n. 77, p. 34-43, 1991.

FEESER, A.; GOGGIN, M. D. e TOBIN, B. F. (Ed.) *The materiality of color: the production, circulation, and application of dyes and pigments, 1400-1800*. Farnham: Ashgate, 2012.

FERNANDES, L. S. Uma discussão sobre a descoberta do tecnício à luz de alguns aspectos da natureza da Ciência. *Química Nova na Escola*, v. 43, n. 3, p. 305-310, 2022.

FERNANDES, L. S. A história do promécio e o conceito de descoberta científica. *Química Nova na Escola*, v. 45, n. 1, p. 14-19, 2023a.

FERNANDES, L. S. Julia Hall e o desenvolvimento do processo Hall-Héroult: o efeito Matilda na história da indústria química. *Química Nova na Escola*, v. 45, n. 2, p. 117-122, 2023b.

FREITAS, I. B. e GIROTTI JÚNIOR, G. A expansão industrial química europeia: os processos Leblanc e Solvay. *Química Nova na Escola*, v. 47, n. 1, p. 14-19, 2025.

GALVÃO, R. e MENEZES, J. F. S. Breve discussão histórica sobre a “descoberta” dos lantanídeos e sua relação com as teorias de luz e cores de Maxwell e Einstein. *Química Nova na Escola*, v. 38, n. 1, p. 25-32, 2016.

GURGEL, I. (Org.) *Por que confiar nas ciências? Epistemologias para o nosso tempo*. São Paulo: LF Editorial, 2023.

JORDANOVA, L. Gender and the historiography of science. *The British Journal for the History of Science*, v. 26, n. 4, p. 469-483, 1993.

LIMA, R.; PIMENTEL, L. C. e AFONSO, J. C. O despertar da radioatividade ao alvorecer do século XX. *Química Nova na Escola*, v. 33, n. 2, p. 93-99, 2011.

LIRA, P. e ANTUNES, E. P. A biografia científica de João Manso Pereira e a contribuição africana e afro-brasileira para o desenvolvimento da química no Brasil. *História da Ciência e Ensino: Construindo Interfaces*, v. 27, p. 193-208, 2023.

LOPES, C. V. M. *Modelos atômicos no início do século XX: da física clássica à introdução da teoria quântica*. Tese de Doutorado, Programa de Estudos Pós-Graduados em História da Ciência, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

LUNDGREN, A. e BENSANDE-VINCENT, B. (Ed.) *Communicating chemistry: Textbooks and their audiences, 1789-1939*. Canton: Science History Publications, 2000.

MARQUES, A. J. e FILGUEIRAS, C. A. L. Uma família de químicos unindo Brasil e Portugal: Domingos Vandelli, José Bonifácio de Andrada e Silva e Alexandre Vandelli. *Química Nova na Escola*, v. 31, n. 4, p. 251-256, 2009.

MARTINS, T. S. F. *Agência indígena nas pesquisas sobre a borracha natural durante o século XVIII*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências – UFBA/UEFS, Faculdade de Educação, Salvador, 2024.

MELONI, R. A. A organização da disciplina de *Physica-*



Chimica na Escola Secundária no Brasil: o caso do Colégio Culto à Ciência de Campinas. *Química Nova na Escola*, v. 34, n. 1, p. 35-40, 2012.

MELONI, R. A. e VIANA, H. E. B. O ensino de Química no Brasil e os debates sobre o atomismo: um estudo dos programas da educação secundária (1850-1931). *Química Nova na Escola*, v. 39, n. 1, p. 46-51, 2017.

MERÇON, F. e QUADRAT, S. A radioatividade e a história do tempo presente. *Química Nova na Escola*, v. 19, n. 2, p. 27-30, 2004.

NAPOLITANO, M. Negacionismo e revisionismo histórico no século XXI. In: PINSKY, J.; PINSKY, C. B. (Org.) *Novos combates pela História – desafios, ensino*. São Paulo: Contexto, 2021.

OLESKO, K. M. Science pedagogy as a category of historical analysis: past, present, and future. *Science & Education*, v. 15, n. 7-8, p. 863-880, 2006.

OLIVA, C. R. D.; FERREIRA, A. C.; TÓFANI, S. F. B. e SILVA, F. C. Explorando os conceitos de oxidação e redução a partir de algumas características da história da ciência. *Química Nova na Escola*, v. 42, n. 1, p. 30-36, 2020.

ORESKE, N. e CONWAY, E. *Merchants of Doubt: how a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming*. New York: Bloomsbury, 2010.

PATACA, E. M. e OLIVEIRA, C. B. Escrita de micronarrativas biográficas de viajantes luso brasileiros: aproximações entre história das ciências no Brasil e ensino. *Educação e Pesquisa*, v. 42, n. 1, p. 165-180, 2016.

PATTERSON, G. D. (Org.) *Preceptors in chemistry*. Washington, DC: American Chemical Society, 2018.

PEREIRA, L. S. José Custódio da Silva (1897-1933): a trajetória de um químico negro e suas contribuições para a química brasileira no início do século XX. *Revista Brasileira de História da Ciência*, v. 16, n. 1, p. 198-216, 2023.

PEREIRA, L. S. e SILVA, J. L. P. B. Uma história do antiatomismo: possibilidades para o ensino de química. *Química Nova na Escola*, v. 40, n. 1, p. 19-24, 2018.

PORTO, P. A. The periodic table in North American general chemistry textbooks (1900-1950). In: ALFONSO-GOLDFARB, A. M.; GOLDFARB, J. L.; FERRAZ, M. H. M.; WAISSE, S. I. e THOMAZ, L. C. (Org.) *Rotas, mapas & intercâmbios da História da Ciência*. São Paulo: EDUC, 2020.

PORTO, P. A. e ARAÚJO, M. C. As primeiras mulheres no curso de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo: perfil e permanência. *Revista Brasileira de História da Ciência*, v. 17, n. 1, p. 313-324, 2024.

RAJ, K. *Relocating modern science. Circulation and the construction of knowledge in South Asia and Europe, 1650-1900*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2007.

RAMOS, T. C.; MENDONÇA, P. C. C. e MOZZER, N. B. Interações argumentativas no ensino de química a partir de um texto histórico. *Química Nova na Escola*, v. 43, n. 1, p. 51-61, 2021.

REED, P. Society and Environment: the advance of women and the international regulation of pollution. In: MORRIS, P. T. J. (Ed.) *A Cultural History of Chemistry in the Modern Age*, v. 6. London: Bloomsbury, 2023.

RODRIGUES, R. S. e SILVA, R. R. A história sob o olhar da química: as especiarias e sua importância na alimentação humana. *Química Nova na Escola*, v. 32, n. 2, p. 84-89, 2010.

ROZENTALSKEI, E. e MUNIZ, L. A. A História da Ciência luso-brasileira e suas contribuições para o Ensino de Química: Vicente Telles e a divulgação da nomenclatura química no século XVIII. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 40, n. 3, p. 704-733, 2023.

SANTANA, C. Q. e PEREIRA, L. S. O caso Alice Ball: uma proposta interseccional para o Ensino de Química. *Química Nova na Escola*, v. 43, n. 4, p. 380-389, 2021.

SANTOS, M. C. G.; PORTO, P. A. e KIOURANIS, M. M. N. Michael Faraday rumo às Leis da Eletrolise: alguns experimentos. *Química Nova na Escola*, v. 42, n. 4, p. 330-336, 2020.

SANTOS, W. S.; PORTO, P. A. e BALDINATO, J. O. Ilustrando a história da teoria atômica de Dalton. *Química Nova na Escola*, v. 46, n. 4, p. 370-381, 2024.

SCHIEBINGER, L. *O Feminismo mudou a ciência?*. Bauru: Edusc, 2001.

SILVA, A. N. e PATACA, E. M. O Ensino de Equilíbrio Químico a partir dos trabalhos do cientista alemão Fritz Haber na síntese da amônia e no programa de armas químicas durante a Primeira Guerra Mundial. *Química Nova na Escola*, v. 40, n. 1, p. 33-43, 2018.

SILVA, R. M. I.; BALDINATO, J. O. e PORTO, P. A. The wonderful and the useful: experiments in Samuel Parkes' *Chemical Catechism*. *Substantia: An International Journal of the History of Chemistry*, v. 8, n.1, p. 39-50, 2024.

TARGINO, A. R. L. e BALDINATO, J. O. Abordagem histórica da lei periódica nas coleções do PNLD 2012. *Química Nova na Escola*, v. 38, n. 4, p. 324-333, 2016.

VASCONCELOS, S. S. e FORATO, T. C. M. Niels Bohr, espectroscopia e alguns modelos atômicos no começo do século XX: um episódio histórico para a formação de professores. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 35, n. 3, p. 851-887, 2018.

WITTJE, R. Relocating education in the history of science and technology. *History of Education*, v. 52, n. 2-3, p. 462-478, 2023.

ZATERKA, L. e MOCELLIN, R. C. *Ensaio de história e filosofia da química*. São Paulo: Ideias & Letras, 2022.

**Abstract:** *The stories we have read and those we still want to read: thirty years of the History of Chemistry in QNEsc.* Throughout its 30 years of existence, QNEsc has published a variety of studies on the history and epistemology of chemistry and its multiple connections with chemical education. The most frequent topics are related to content commonly found in Basic Education curricula and textbooks, as well as to issues concerning the nature of science. In this article, we take a retrospective look at the History of Chemistry section of QNEsc, while also reflecting on some research topics we would like to see more often in the pages of this journal – such as aspects of the history of chemistry in Brazil and multicultural historical perspectives. Finally, we invite our colleagues to think about and help shape the future of this section by considering the current challenges and potential of the history, philosophy, and teaching of chemistry.

**Keywords:** history of chemistry, history and chemistry teaching, QNEsc 30 years