

# Perspectivas historiográficas presentes nos estudos de história da ciência na revista Química Nova

Mariana Corrêa Araújo\*  
Mateus Carneiro G. dos Santos\*\*

## Resumo

Foram selecionados artigos da seção “Assuntos Gerais” da revista Química Nova que estivessem vinculados com a história da ciência na expectativa de traçar uma pesquisa sobre a mudança (ou não) do pensamento historiográfico apresentado no periódico. Para tal, se realizaram análises sobre a formação dos escritores, dos aspectos da ciência presentes nos textos e os referenciais abordados por estes, para observarmos a possível transformação da escrita internalista para uma representação mais externalista e social da química.

## Introdução

Durante o início do século XX a disciplina de história da ciência foi institucionalizada academicamente. Junto com a sua criação surgiram revistas e congressos especializados no tema, tais conferências ajudaram a difundir a área entre historiadores e cientistas interessados nesta discussão (BELTRAN, SAITO, TRINDADE, 2014). A história da ciência se caracteriza como um campo acadêmico conforme delimita seu próprio objeto de estudo e também uma metodologia característica no ofício de historiador da ciência (MARTINS,2005). Durante esses anos de expansão e formação de um campo sólido de estudo, diversos interessados pela história da ciência acabaram se agregando ao campo, como profissionais da ciência, engenheiros e também historiadores.

Essa pluralidade de interessados na área de história da ciência trouxe em si diversos métodos que contribuíram para consolidação da práxis historiográfica. No decorrer das décadas podemos ver diversas visões epistemológicas do “fazer” história da ciência, muitas vezes divergentes, porém engajadas no registro e compreensão dos processos que levaram às descobertas científicas.

Uma dessas visões historiográficas da ciência defendida pelo filósofo francês Alexandre Koyré, é o chamado “internalismo”. O internalismo de Koyré se caracteriza por uma visão filosófica do “realismo matemático de cunho platônico e cartesiano” (CONDÉ, 2017), onde a natureza seria a responsável pela racionalidade que organiza os fatos e as experiências, em outras palavras, para Koyré a concepção de ciência encontra sua justificativa em si mesma, independente e sem as influências do contexto social (econômico, político e religioso) e tecnológicos que permeia o cientista.

---

<sup>1\*</sup> maraujo@usp.br

<sup>\*\*</sup> mcarneirog@usp.br

*A atitude filosófica que, em última instância, bem se prova não é a do empirismo positivista ou pragmatista, mas ao contrário, a do realismo matemático. Em resumo, não a de Bacon ou Comte, mas a de Descartes, Galileu e Platão” (Koyré apud Condé, 1971[1961]).*

Ao longo dos seus textos, Koyré defende a ocorrência da ciência ser teoria, e portanto, essa teoria desempenha uma primazia sobre a prática, regendo assim toda a racionalidade dos fatos científicos. Em outras palavras, Koyré mostra que a ciência não é feita pelo objeto cumulativo das experiências, mas sim pela lógica por trás das concepções da teoria orientada no realismo matemático. A teoria era eminente em relação à prática (CONDÉ, 2017).

Em contrapartida, outros historiadores da ciência defendem opiniões distintas. Autores como Zilsel, Hessen, Grossmann e Merton resguardam ideias opostas a de Koyré.

Edgar Zilsel por exemplo, acreditava que tais fatores internos da ciência eram realmente importantes no desenvolvimento de uma epistemologia, porém, o fato de ser importante não o tornava único no entendimento das teorias do conhecimento (ZILSEL, 2000). Assim, Zilsel pensava que a ocorrência da ciência moderna era o resultado de um fenômeno complexo que levava em conta a atuação de outros agentes em um dado recorte histórico, como por exemplo, artesãos, marinheiros, ferreiros, relojoeiros e pessoas em geral que tinha alguma influência na sociedade em certo momento. Em outras palavras, Zilsel e os chamados “externalistas” acreditavam que o contexto histórico, social e econômico era o verdadeiro responsável pelas descobertas e feitos importantes na construção da ciência moderna.

Zilsel afirma em seu artigo que do ano de 1300 a 1600 esses fatores e agentes contribuíram para algo singular na história da humanidade, pois deu-se o progressivo uso de máquinas para as mais diversas utilidades e com isso uma interação nunca antes vista entre acadêmicos, artesãos e humanistas surgia (ZILSEL, 2000). Durante esse processo de unificação de mão de obra algumas consequências surgiram tais como a livre concorrência, o dito individualismo econômico do capitalismo e essa interação guiou o crescimento da ciência moderna.

Condé (2017) afirma que para os dias de hoje é complexo entendermos como essas concepções podem ter sido tão influentes no crescimento da ciência moderna, pois hoje a arte e a técnica são coisas distintas e muitas vezes até antagonistas.

Anteriormente a Zilsel, uma obra em especial chamava atenção pelas contribuições, que em tese, teria dado para o fortalecimento do caráter externalista da ciência, essa obra era “*A estrutura das revoluções científicas*” de Thomas Kuhn.

Publicada em 1962, *A estrutura das revoluções científicas* trazia um caráter histórico para o entendimento da epistemologia da ciência, o fazer científico, discutindo os processos que podem levar a construção de novas ideias e consequentes descobertas e mudanças de paradigmas na ciência vigente (KUHN, 2013). Thomas Kuhn, afirmava que para o verdadeiro entendimento da

ciência, era necessária a compreensão dos aspectos científicos e também dos aspectos históricos, filosóficos e sociológicos. Em outras palavras, Kuhn acreditava na complementaridade das duas visões.

Devido ao alcance de sua obra, Kuhn tornou-se um dos autores mais impactantes para a historiografia da ciência. Ao fim do século XX o livro já tinha sido vendido mais de um milhão de cópias e traduzido para mais de vinte línguas, influenciando não só os caminhos da história da ciência, mas também no pensamento contemporâneo de quase todas as áreas do conhecimento (CONDÉ, 2017)

Fundamentados nestes teóricos e ao considerar a multiplicidade de visões sobre a historiografia da ciência, este trabalho tem como objetivo buscar e analisar artigos de história da química que tenham sido publicados nos últimos cinco anos dentro da revista *Química Nova* (QN), onde buscamos elaborar análises sobre as visões historiográficas dominantes sobre história e historiografia da ciência encontrados nos artigos em análise

## **A Química Nova**

Segundo a descrição publicada no site da revista, a *Química Nova* tem por objetivo publicar artigos com resultados originais de pesquisa ou trabalhos de revisão, englobando assuntos diversos da química, onde se encontra textos sobre inovações, divulgação científica, ensino e história da ciência; que podem ser publicados tanto em espanhol e inglês, para além do português. Esses artigos previamente avaliados por pares são publicados via impressa e digital.

Indexada na plataforma *Scielo* desde 1997 sob classificação de uma revista da área de ciências exatas e da terra e editada por químicos, a QN é também classificada pelo índice *Qualis* da CAPES como portadora dos índices A2 em educação, B3 em ensino e B2 em química (QUALIS, quadriênio 2013 – 2016), possuindo significativa circulação e quantidade de citações em produções científicas relacionadas segundo os dados publicados pela *Scielo Analytics (Beta)* o que a caracteriza como uma revista de circulação significativa e desperta o interesse para análise das características de suas publicações.

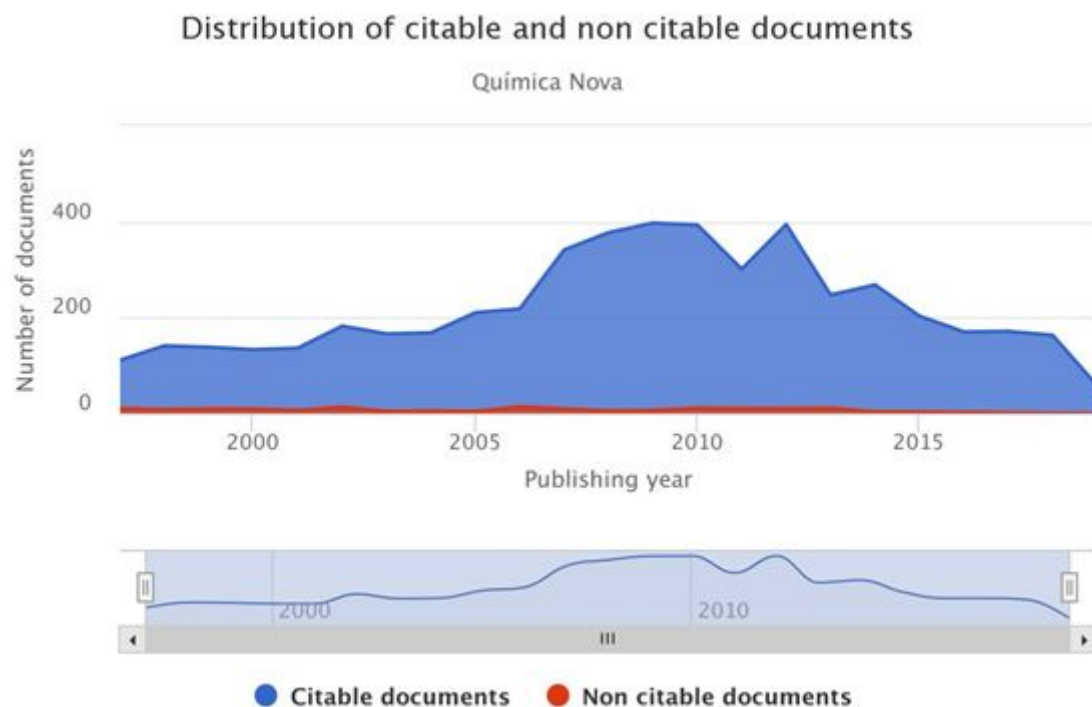


Figura 1: artigos da QN citados e não citados a partir de 2000 (SCIELO ANALYTICS).

### Sobre os artigos

Para análise desses artigos, delimitamos a leitura aos textos que tratam sobre episódios históricos da química dentro da QN a partir de 2015. Dado este foco, foram analisados os seguintes trabalhos publicados (tabela 1), sem considerar artigo que estão no *prelo*.

Vo I	Título	Ano	Autores	Instituição	Formação
38	THOMÉ RODRIGUES SOBRAL (1759-1829) E A VIRTUDE FEBRÍFUGA DE UM GRANDE NÚMERO DE QUINAS	2015	António M. Amorim Costa	Universidade de Coimbra	Doutor em físico-química
38	WOMAN IN CHEMISTRY. JANE MARCET, A	2015	Johanna Camacho Gonzalez <sup>1</sup> e Alvaro	Universidad de Chile e Universidad Autonoma de	<sup>1</sup> Química doutora em ciências da educação <sup>2</sup> Doutor em

	RELEVANT FIGURE IN CHEMISTRY EDUCATION		Muñoz-Castro <sup>2</sup>	Chile	Química
39	A QUÍMICA DOS POVOS INDÍGENAS DA AMÉRICA DO SUL	2016	Jens Soentgen <sup>1</sup> , Klaus Hilbert <sup>2</sup>	Universidade de Augsburg e Pontifícia Universidade Católica do RS	<sup>1</sup> Químico e doutor em filosofia <sup>2</sup> Doutor em história
39	GILBERT LEWIS E O CENTENÁRIO DA TEORIA DE LIGAÇÃO POR PAR DE ELÉTRONS	2016	Carlos A. L. Filgueiras	Universidade Federal de Minas Gerais	Engenheiro químico e doutor em química
40	O VISCONDE DE BARBACENA E O QUÍMICO JOSÉ ÁLVARES MACIEL: ENCONTRO NA CIÊNCIA E DESENCONTRO NA POLÍTICA	2017	Robson Jorge de Araújo <sup>1</sup> e Carlos A. L. Filgueiras <sup>2</sup>	Universidade Federal de Minas Gerais	<sup>1</sup> Químico e filósofo com mestrado em história da ciência <sup>2</sup> Engenheiro químico e doutor em química
40	O PRÊMIO NOBEL DE QUÍMICA EM 20 16: MÁQUINAS MOLECULARES	2017	Karla S. Feu, Francisco F. de Assis, Siddavatam Nagendra e Ronaldo A. Pilli	Universidade Estadual de Campinas e Universidade de São Paulo	Doutores em química
41	DE ONDE VÊM OS NOMES DAS VIDRARIAS DE LABORATÓRIO?	2018	Iara Terra de Oliveira <sup>1</sup> , Karim Maria Chagas Zuccheratto <sup>2</sup> ,	Universidade Federal do ABC	<sup>1</sup> Química, mestre em ensino de ciências e doutoranda em

			Isabela Zampirolo Granado <sup>2</sup> , Paula Homem-de-Mello <sup>3</sup> e Hueder Paulo Moisés de Oliveira <sup>3</sup>		ciência e tecnologia <sup>2</sup> Estudantes de ensino médio <sup>3</sup> Doutores em química
42	A BUSCA POR CHUMBO E PRATA EM MINAS GERAIS COMO ALTERNATIVA ÀS ESGOTADAS MINAS DE OURO E DIAMANTES NO SÉCULO XIX	2019	Luciano E. Faria <sup>1</sup> e Carlos A. L. Filgueiras <sup>2</sup>	Universidade Federal de Minas Gerais	<sup>1</sup> Doutor e química <sup>2</sup> Engenheiro químico e doutor em química
42	ENTRE TIPOS E RADICAIS: A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE VALÊNCIA	2019	Helena S. Alvares Nogueira <sup>1</sup> e Paulo Alves Porto <sup>2</sup>	Universidade de São Paulo	<sup>1</sup> Química e mestre em ensino de ciências <sup>2</sup> Químico e doutor em história da ciência
42	O CONCEITO DE VALÊNCIA EM LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA GERAL ENTRE AS DÉCADAS DE 1890 E 1940	2019	Helena S. Alvares Nogueira <sup>1</sup> e Paulo Alves Porto <sup>2</sup>	Universidade de São Paulo	<sup>1</sup> Química e mestre em ensino de ciências <sup>2</sup> Químico e doutor em história da ciência

42	UMA AULA DE WALTHER NERNST NO BRASIL	2019	Cássius Klay Nascimento e João Pedro Braga	Universidade Federal de Minas Gerais	Doutores em química
----	--	------	---	--	------------------------

Tabela 1: artigos analisados.

## 1) THOMÉ RODRIGUES SOBRAL (1759-1829) E A VIRTUDE FEBRÍFUGA DE UM GRANDE NÚMERO DE QUINAS

Escrito por um pesquisador português da Universidade de Coimbra, teve como foco o estudo de um episódio histórico no qual um químico português, Thomé Rodrigues Sobral, em meados do século XIX recebeu cascas para análise de uma planta conhecida como “árvore da saúde”, sendo utilizada especialmente pelos nativos da região que hoje conhecemos como Peru. Entretanto, as cascas enviadas a Portugal tinham origem no território brasileiro, por questões econômicas e sociais ficaria mais fácil o Brasil enviar tais amostras para Portugal.

Foi possível identificar a preocupação em mostrar o contexto histórico, econômico e político no qual Thomé Sobral estava inserido, o que acaba por influenciar certos aspectos das análises feitas pelo químico português, em especial pelo fato de tropas napoleônicas terem destruído a casa do cientista e a escolha da árvore brasileira pelo aspecto da praticidade de relações econômicas.

Um fato que chama a atenção nesse artigo é a falta de explanação dos resultados e discussões em relação ao trabalho de Sobral, o autor aborda de uma forma geral as conclusões feitas pelo cientista português e não aprofunda em detalhes sobre os métodos de análise efetuados. Podemos concluir que apesar de não trazer nenhuma referência historiográfica, o autor tem uma preocupação maior no caráter externalista da história da ciência, buscando uma articulação entre os feitos de Thomé Sobral e seu envolvimento social, econômico e político no qual o continente europeu como um todo estava vivendo.

## 2) WOMAN IN CHEMISTRY. JANE MARCET, A RELEVANT FIGURE IN CHEMISTRY EDUCATION.

Escrito em inglês por pesquisadores chilenos, temos uma pesquisa que aborda a história do livro “*Conversations on Chemistry*” da autora britânica Jane Marcet e sua influência nos mais diversos países bem como em alguns cientistas de renome, são os casos de Michael Faraday e Thomas Jefferson. Esse livro escrito por uma mulher, era direcionado principalmente para jovens e mulheres que buscavam um maior contato com a ciência e a química, por sua linguagem acessível e suas belas ilustrações (feitas pela própria autora) o livro foi um sucesso de vendas na Inglaterra, Estados Unidos, França e Suíça.

É visível a aproximação dos autores com a obra de Marcet e o foco da pesquisa em discutir

como esse livro foi importante para a ciência não só na Europa mas também sua influência nos Estados Unidos da América.

O caráter historiográfico da pesquisa tende para um lado mais externalista da ciência, buscando ver as influências de outros agentes na sociedade britânica que tiveram contato com o livro de Marcet e que a partir dele tiveram sua primeira educação com a química. Tal caráter externalista foi encontrado principalmente quando os autores descrevem todos os cientistas que estavam envolvidos no ciclo social de Marcet, suas influências na vida de outros cientistas como Faraday que teve um primeiro contato com a química por intermédio de Marcet e seu livro.

### 3) A QUÍMICA DOS POVOS INDÍGENAS DA AMÉRICA DO SUL

O artigo foi escrito por dois pesquisadores, dois alemães, um deles radicado no Brasil. Como o próprio título do artigo já diz, ele trata da química envolvida em certos processos antigos dos povos ameríndios. Não se trata de uma teoria química indígena, entretanto, o artigo mostra dois processos que os ameríndios realizavam bioquimicamente de transformações de substâncias.

O primeiro processo trata-se da utilização do *curare*, um veneno que é utilizado na ponta de flechas e é obtido através de certas cascas de cipós. Os europeus puderam utilizar esse conhecimento indígena para aplicações medicinais em tratamento contra tétano e também como anestésico. O outro processo descrito no artigo fala sobre a retirada do veneno da mandioca para assim ser utilizada como alimento, os autores mostram que os ameríndios tinham conhecimento de que a mandioca poderia ser mortal caso o veneno, glicosídeo de ácido cianídrico, não fosse descartado durante o processo.

Durante todo o artigo, os pesquisadores mostram referências em questão da viagem de Alexander von Humboldt pela América do Sul, seus dados coletados e posteriores conclusões sobre o que o viajante viu e analisou sobre esses processos bioquímicos de transformações de substâncias.

Assim, pôde-se concluir que esse artigo trás uma visão mais externalista da história da química, trazendo alguns aspectos importantes sobre o contexto social e econômico da Europa e das Américas naquele recorte histórico e também levando em conta alguns aspectos mais técnicos relacionados aos processos químicos, bem como aborda referenciais historiográficos próprios para o estudo historiográfico envolvendo diferentes etnias.

### 4) GILBERT LEWIS E O CENTENÁRIO DA TEORIA DE LIGAÇÃO POR PAR DE ELÉTRONS

Esse artigo possui dois focos distintos que não se relacionam no decorrer do texto, o primeiro foco pertence a uma biografia contextualizada sobre a vida do cientista Gilbert Lewis e seus feitos importantes ao longo de sua vida, tais como a sua grande contribuição para a consolidação da química orgânica antes mesmo de existir uma teoria quântica rigorosa. Esse primeiro foco tem como relevância contextualizar o leitor sobre a vida e obra de Lewis, para então só assim entrar no foco



principal do artigo.

O segundo foco do artigo faz referência técnica a teoria de unificação dos tipos de ligações químicas elaborada por Lewis em três artigos dos anos de 1913, 1916 e 1923, essa parte do artigo se torna bem mais densa e dialogada com os próprios trabalhos de Lewis, trazendo também considerações de artigos de outros cientistas como Walther Kossel (1888-1956).

Portanto, acreditamos que os aspectos mais relevantes desse trabalho tem um caráter internalista da ciência, pois se trata de um estudo mais técnico das teorias de Lewis com uma breve biografia e memória do cientista.

## 5) O VISCONDE DE BARBACENA E O QUÍMICO JOSÉ ÁLVARES MACIEL: ENCONTRO NA CIÊNCIA E DESENCONTRO NA POLÍTICA

Com viés bibliográfico, os autores relatam as contradições existentes na relação entre o Visconde de Barbacena, dedicado as ciências em sua juventude, e José Maciel, cientista que chegou a residir na casa no Visconde e a ser preceptor de seus filhos; mas, Maciel, que realizava também pesquisas mineralógicas em Minas Gerais se tornou um inconfidente enquanto Barbacena era governador da capitania. Exilado em Angola, Maciel deu continuidade a seus trabalhos e procurou contribuir com a mineração e siderurgia local em busca de um perdão real.

Unindo os contextos do Brasil Colônia e da ciência da época, autores trazem um amplo panorama sobre como as relações político-sociais influenciaram os caminhos e trabalhos do envolvidos, demonstrando como os cientistas e a própria ciência estão sujeitos a algo maior, a sociedade. O texto foi construído com base em fontes primárias e secundárias, e, embora coubesse o uso de referenciais tanto da historiografia como da sociologia da ciência, estes estão ausentes.

## 6) O PRÊMIO NOBEL DE QUÍMICA EM 2016: MÁQUINAS MOLECULARES

Um artigo relevante para explicitar e elucidar a proposta premiada no prêmio Nobel de 2016, do ponto de vista teórico e puramente químico. Os autores explicam de forma acessível o que são as máquinas moleculares e como atuam, mas não consideram as condições de trabalho dos pesquisadores, seu contexto ou as motivações que os levaram a investir no tema investigado, apresentando assim, um texto sem preocupações historiográficas.

## 7) DE ONDE VÊM OS NOMES DAS VIDRARIAS DE LABORATÓRIO?

Embora os autores proponham a busca das origens históricas dos equipamentos de laboratório, nota-se que o objetivo maior é apresentar uma proposta didática que visa a aprendizagem significativa a alunos que estão iniciando seus estudos na química, onde a história das ciências aparece como ferramenta possível para a obtenção de tal resultado. Sob esta perspectiva,

os autores apoiaram sua obra em referências secundárias que lhes serviram de fonte para vincular nomes, descobertas e equipamentos.

#### 8) A BUSCA POR CHUMBO E PRATA EM MINAS GERAIS COMO ALTERNATIVA ÀS ESGOTADAS MINAS DE OURO E DIAMANTES NO SÉCULO XIX

Os autores construíram uma trama entre história imperial do Brasil, elementos da sociedade e economia do contexto e ciência de modo contextualizado, e, também considera as implicações advindas da exploração de minérios na região das Minas Gerais. Com o foco na contribuição de José Vieira Couto, Barão de Eschwege, João Monvelade e Francisco de Paula Oliveira, traçando assim um panorama das sucessivas tentativas de encontrar e minerar metais que pudessem superar as então decadentes condições de obtenção de ouro e prata na região, considerando desde obstáculos naturais, erros de análises químicas e relações sociais e políticas que permitiram as empreitadas.

Indo além, ainda se discute como essas missões deram origem as primeiras atividades siderúrgicas do império, a implantação da Real Fábrica de Chumbo Abaeté e sua relação com a formação da Escola de Minas de Ouro Preto.

Embora note-se que há a preocupação em trabalhar a mineração de chumbo em sua amplitude, num viés claramente externalista, e os autores lamentam a falta de preservação da memória do Abaeté, não se encontra referências que fundamente sua metodologia histórica e sua obra é construída, prioritariamente, pela análise de originais.

#### 9) ENTRE TIPOS E RADICAIS: A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE VALÊNCIA

Os autores discutem a construção do conceito de valência de maneira mais fidedigna, incluindo personagens habitualmente apagados e a transformação do conceito através da interdependência e cooperação entre diferentes comunidades científicas, já que a modificação das ideias sobre valências se deu devido a construção de outros conceitos já estabelecidos e da comunicação entre pesquisadores; e como o conceito de valência, simultaneamente ao seu desenvolvimento, foi contribuindo ao avanço das indústrias químicas na Europa.

Ainda se problematiza sobre o fato da atribuição da descoberta, que no caso, não pode ser atribuída a um cientista por ser fruto da contribuição de muitos autores, sendo que, segundo os autores, não se trata de uma ruptura kuhniana, mas de um processo gradual no qual novas teorias para a estrutura eletrônica dos átomos foram sem do enxertadas e geraram híbrido férteis.

Embora haja a fundamentação historiográfica, pautada em autores como Kuhn, Georges Canguilhem, David Knight e Alan Chalmers, verifica-se que autores sobre a sociologia da ciência são ausentes nas referências, quando se nota que sua inserção seria relevante.

#### 10) O CONCEITO DE VALÊNCIA EM LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA GERAL ENTRE AS

## DÉCADAS DE 1890 E 1940

Através da análise didática de livros de química de nível superior utilizados durante o séc. XX nos Estados Unidos da América, os autores buscaram identificar como o conceito de valência foi apresentado, se utilizando de uma análise por categorias, onde a história da ciência representou uma das categorias considerada. Assim, os autores observaram que a história correspondente ao conceito não aparece ou aparece em caráter informativo, bem como o uso da história do conceito como ferramenta didática foi pouco explorado, já que, em geral, apresentam nomes, atribuições de prioridade e datas.

Neste texto, devido seu enfoque na análise dos livros, a história da ciência aparece em segundo plano, porém fundamentada na obra de Thomas Kuhn, principalmente.

### 11) UMA AULA DE WALTHER NERNST NO BRASIL

O artigo busca elucidar a visita do alemão Walther Nerst no Brasil, em 1914, através da apresentação de recortes de jornal que noticiaram sua visita e palestras, bem como os nomes de alguns ouvintes presentes nessas apresentações, porém, o texto se restringe a isso, sem elaborar qualquer análise historiográfica ou questionamentos sobre consequências dessa passagem por São Paulo. Ainda a título de curiosidade, os autores destacam que posteriormente, uma das filhas de Nerst se refugiou no país no período correspondente a Segunda Grande Guerra.

Restritos a replicação de recortes de jornais que divulgaram as palestras do cientista e a afirmação de que a visita realmente aconteceu, o texto assume a forma de um trabalho para a divulgação científica, de pouco caráter historiográfico.

### **Considerações Finais**

É possível notar uma significativa variação no perfil dos artigos publicados na QN e que, de alguma maneira, se relacionam com a história da ciência. Há o caso do texto 4 e 6 onde não foi possível notar qualquer preocupação historiográfica e perfil internalista; há outros, como os textos 1, 2, 5, 7, 8 e 11 que se demonstram claramente externalistas e preocupados em apresentar a ciência como parte da estrutura social de seu contexto, mas pouco ou nada trazem de referencial historiográfico. Ainda se tem a relevante característica do artigo 3, que trouxe base historiográfica específica para abordar o estudo da ciência em diferentes etnias, e dos artigos 9 e 10 que se apresentam com embasamento historiográfico explícito e referenciado, considerando as relações sociais que envolvem a ciência; e os artigos 7 e 10 que vinculam a história da ciência com ensino.

O que vemos de semelhança entre os autores desses grupos é que aqueles autores com alguma formação específica em história ou filosofia da ciência se mostraram mais cuidadosos em apresentar seus textos com embasamento historiográfico, enquanto os autores sem essa

especialização formalizada omitem esses referenciais ou, talvez, não os julgue relevante a sua escrita.

Parte dessa omissão de referências historiográficas esteja embasada também na análise feita pelo corpo editorial da revista, que atualmente é composto principalmente por pesquisadores de outras áreas da química que pouco se relacionam com a história da ciência e que a possam compreender como a história da química contada por químicos.

Também se observa que em diversos textos apareceram questões vinculando a produção científica a relações sociais, junto a ausência de referenciais sobre a sociologia da ciência que poderiam contribuir com o fortalecimento da argumentação apresentada nesses artigos, o que indica a necessidade de maior comunicação com essas obras.

Com toda essa diversidade, acredita-se que as publicações analisadas representam um momento de transição na maneira como químicos escrevem a história de sua própria ciência, com crescente diálogo com historiadores, e se espera, futuramente, com sociólogos da ciência.

## Referências

BELTRAN, M. H. R.; SAITO, F.; TRINDADE, L. DOS S. P. **História da Ciência para formação de professores**. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

CONDÉ, M. L. L. **Um Papel para a História, o problema da historicidade da ciência**. Curitiba: Editora UFPR, 2017.

MARTINS, L. A.-C. P. História da Ciência: Objetos, Métodos e Problemas. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 1989, p. 305–317, 2005.

KUHN, T. S.; **A estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

QUALIS. **Índice Qualis - quadriênio 2013 – 2016**. Disponível em:

<<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>>. Acesso em: 29 de maio de 2019.

SCIELO ANALYTICS. **Métricas Química Nova**. Disponível em:

<<https://analytics.scielo.org/w/accesses?journal=0100-4042&collection=scl>>. Acesso em: 29 de maio de 2019.

ZILSEL, E. The Sociological roots of Science. **Social Studies of Science**, v.30, n. 6, p.935-949, 2000.