

sobre tudo

CONTEÚDOS DE QUÍMICA NOS PROGRAMAS DE ENSINO DO COLÉGIO DE PEDRO II (1850 – 1890)

Renato da Silva Custódio

Resumo: O presente trabalho objetiva listar e analisar os conteúdos de Química inseridos nos Programas de Ensino do Colégio de Pedro II, compilados por Vechia e Lorenz (1998). O procedimento analítico foi realizado por meio de análise de conteúdo de sete Programas de Ensino (1850, 1856, 1858, 1862, 1877, 1878 e 1882). Este período foi marcado por Reformas Educacionais que alteraram conteúdos e reorganizaram o arranjo das disciplinas escolares. Para cada programa os conteúdos de Química eram ensinados em um ano diferente com um número de itens de conteúdo que variava. Os conteúdos eram atualizados e direcionados ao ensino basilar e introdutório da Química, com destaque para os conteúdos da Química Inorgânica (sais, ácidos e metais). Os livros, quando utilizados, eram de origem europeia, condição que se modifica apenas em 1882. Os resultados apontam que a disciplina de Química no Colégio de Pedro II sofreu importantes modificações que contribuíram para sua institucionalização no ensino secundário brasileiro.

Palavras-chave: Programas de ensino; História da disciplina de Química; Conteúdo de Química

Abstract: This paper its aim to list and to analyze contents of chemistry inserted in the Teaching Programs of Colegio de Pedro II, compiled by Vechia e Lorenz (1998). The analytical procedure was carried through content analysis of the seven Teaching Programs (1850, 1856, 1858, 1862, 1877, 1878 e 1882). Period marked by Educational Reforms that changed and reorganized contents arrangement of school subject. For each program content of Chemistry were teaching in different year with a varied number of content items. Contents were updated and directed to basilar and introductory teaching of Chemistry, with highlighted for the Inorganic Chemistry contents (salts, acids and metals). The books, when they are used, were of European origin, condition that was only modified in 1882. The results point that the Chemistry subject in Colegio de Pedro II suffered modifications important contributed for his institutionalization in Brazilian secondary teaching.

Keywords: teaching programs; history of chemistry subject; content of chemistry

Introdução

A história da disciplina escolar de Química pode ser estruturada a partir de elementos que caracterizam seu ensino. Segundo Chervel (1990) e Lopes (2005), a história de uma disciplina escolar constitui-se a partir de suas finalidades de ensino. Tais finalidades, segundo Rosa e Tosta (2005, p. 253), são definidas “[...] como um conjunto de premissas, atividades, materiais, documentos, ações pedagógicas [...]”, ou seja, são condicionantes direcionados ao funcionamento da disciplina no exercício do ensino e aprendizagem de um conteúdo. Além destes, a disciplina escolar também é constituída por um conjunto de discursos provenientes de docentes e discentes que regularmente se apoiam no currículo, em livros didáticos e na legislação, sendo denominados discursos curriculares (LOPES, 2005).

Assim, a caracterização dos conteúdos de uma disciplina escolar pode ser definida e estruturada a partir de um

[...] conjunto de conhecimentos, habilidades, hábitos, modos valorativos e atitudinais de atuação social, organizados pedagógica e didaticamente [...] Englobam, portanto: conceitos, ideias, fatos, processos, princípios, leis científicas, regras; [...] São expressos nos programas oficiais, nos livros didáticos, nos planos de ensino e de aula, nas atitudes e convicções do professor, nos exercícios, nos métodos e formas de organização do ensino. (LIBÂNEO, 1994, p. 128).

Ao analisarmos as condições de arranjo de um programa oficial de ensino que contém a disciplina de Química, em um período marcado por reformas educacionais, podemos determinar funções e objetivos do curso em questão, bem como suas finalidades reais, legais e o valor funcional daquele ensino (CHERVEL, 1990; LOPES; MACEDO, 2011).

Sobre o período analisado destacam-se elementos de uma efervescente e complexa organização político-educacional. Os últimos quarenta anos do governo Imperial no Brasil, no âmbito e contexto educacional, são representados por diversas reformas educacionais. Em 1850, com apenas treze anos de funcionamento, o Colégio de Pedro II já havia passado por diversas reformas. Estas buscavam estabelecer uma nova organização de currículo e de novas finalidades para o ensino secundário (GOODSON, 1997, 2007).

As inovações “no sistema educacional brasileiro [...] refletiam as mesmas preocupações já observadas em países europeus [...]” (VECHIA; LORENZ, 2002, p. 3). Com isso, foram realizadas entre 1850 e 1890 três grandes reformas, em 1854 é promulgado o Decreto nº 1.331-A, conhecido como Reforma Couto Ferraz; em 1879 o Decreto nº 7.247, conhecido como Reforma Leôncio de Carvalho, é promulgado; e por fim, em 1890, tem-se a promulgação do Decreto nº 981, conhecido

como Reforma Benjamin Constant. Estes decretos educacionais tinham como objetivo atingir a organização e funcionamento do Colégio de Pedro II (VECHIA, 2014; VECHIA; LORENZ, 2002).

O contexto das reformas educacionais ocorridas no Colégio de Pedro II e seus Programas de Ensino, organizados na obra: Programa de Ensino da Escola Secundária Brasileira 1850-1951, com autoria de Vechia e Lorenz (1998), destacam-se como elementos essenciais analíticos referentes ao arranjo da disciplina de Química no ensino secundário brasileiro no século XIX.

Os programas de ensino do colégio exerceram influência, ainda que de forma indireta, sobre as escolas secundárias existentes nos meados do século XIX e as que surgiram em número crescente até o final do Império e inclusive nos primeiros anos da República. [...] O currículo era um mecanismo utilizado na tentativa de conciliar os interesses do ensino superior e os objetivos próprios do ensino secundário. (VECHIA; LORENZ, 1998. p. 7).

Sustentados nestes documentos, esta pesquisa tem como objetivo listar e analisar os conteúdos de Química presentes nos Programas de Ensino do Colégio de Pedro II. Com isso, objetivamos cotejar tais conteúdos com os conteúdos organizados nos livros-texto indicados nos programas de ensino compilados na obra de Vechia e Lorenz (1998). O Colégio de Pedro II foi inaugurado em 1837, contudo, os programas compilados por Vechia e Lorenz datam do início da década de 1850.

Logo, a compilação dos conteúdos presentes nos programas e sua análise comparativa com os livros indicados pode estabelecer se havia condicionantes de uma repetição integral de conteúdos. Estes conteúdos emergem de um contexto histórico de institucionalização da disciplina de Química no nível secundário brasileiro, representado aqui

pelo Colégio de Pedro II. Estabelecimento de ensino que servia como modelo para outras instituições de ensino, portanto, representa importante referência documental sobre História da Disciplina de Química (CUSTÓDIO, 2017; SCHEFFER, 1997; VECHIA; LORENZ, 2006).

A análise dos programas, bem como dos livros-texto¹, tem como proceder metodológico a análise de conteúdo. Proposta por Bardin (2004), esta ferramenta metodológica tem como fundamento a organização e compilação de um corpus documental, assentados em sua leitura e categorização. Os programas de ensino do Colégio de Pedro II estão organizados na obra de Vechia e Lorenz (1998) e se estabelecem como objeto focal desta pesquisa. Para uso e execução da análise de conteúdo foram realizadas as três diferentes etapas analíticas descritas por Bardin (2004): pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Na pré-análise e exploração do material, a leitura flutuante foi a primeira etapa realizada, seguida da elaboração dos indicadores, que neste caso, resultaram na organização dos conteúdos de Química, em relação ao ano de publicação, número de conteúdo, ano em que eram ensinados e a disponibilidade de livro-texto.

Por fim, com o tratamento dos dados analisados os conteúdos foram cotejados com os conteúdos dispostos nos livros-texto descritos nos programas de ensino. Assim, foi possível prever possíveis reproduções e cópias, bem como relacionar e classificar os conteúdos dispostos nos programas com as principais áreas da Química – Inorgânica, Orgânica, Físico-Química e Analítica. Este cenário possibilitou compreender quais eram as abrangências dos conteúdos de Química ensinados no Colégio de Pedro II e se havia cópias diretas dos

¹ Podemos considerar os livros-textos como predecessores ou até mesmo como sinônimos dos atuais livros didáticos utilizados nos mais variados níveis e modalidades da educação escolar (FERNANDES, 2004; MONTEIRO; JUSTI, 2016).

livros. Importante destacar que a condição atual de organização da Química deriva de um acúmulo sócio-histórico, no entanto, para fins analíticos e considerando a situação do ensino secundário brasileiro à época, é proveitosa a utilização de uma categorização que relacione elementos descritos nos programas oficiais, com os livros-texto, pois tal condição representa um objeto de ensino aprendizagem.

As Reformas no Colégio de Pedro II

Com a chegada da Família Real, em 1808, ocorre a fundação de algumas instituições de estudos superiores que continham a disciplina de Química em seus programas. Tem início uma certa institucionalização da disciplina. Em 1810, temos a fundação da Academia Real Militar e dois anos depois é criado o Laboratório Químico-Prático, ambos localizados no Município da Corte (Rio de Janeiro). Em 1817, na Bahia, é instituída uma cadeira de Química para o avanço em estudos da medicina, agricultura e farmácia (CHASSOT, 1996; HOLANDA, 1993; MOACYR, 1936).

Em relação ao nível secundário, a disciplina de Química passa a integrar o currículo em 1837 quando oferecida no Colégio de Pedro II na cidade do Rio de Janeiro, à época Município da Corte (SCHEFFER, 1997; VECHIA; LORENZ, 2006).

Criado pelo Decreto de 2 de dezembro de 1837, o Imperial Collegio de Pedro II representou a primeira iniciativa do Governo Imperial de estabelecer o ensino secundário público no Município da Corte e, de buscar alguma uniformização do ensino secundário no Brasil. Sua fundação tinha por finalidade educar a elite intelectual, econômica e religiosa da Corte e das Províncias brasileiras mas, principalmente, ser o centro difusor das ideias educacionais

transnacionais relativas ao ensino secundário. (VECHIA; LORENZ, 2006, p. 6004).

Estruturado a partir de estatutos de liceus franceses, o Colégio de Pedro II servia como instituição modelo para outros colégios a serem inaugurados. Entretanto, ao longo de sua história, o currículo do Colégio foi “[...] alterado pelo menos vinte e uma vezes. A cada reforma curricular, um novo programa de ensino era organizado de acordo com as diretrizes traçadas.” (VECHIA; LORENZ, 1998, p. 7). Tais diretrizes, organização e finalidades do Colégio atendiam as necessidades da elite brasileira à época, o ensino apresentava uma finalidade propedêutica, ou seja, preparava seus alunos para o ingresso em cursos superiores na Corte e cursos superiores localizados na Europa (VECHIA; LORENZ, 2006).

O currículo do Colégio contava com disciplinas de caráter clássico e enciclopédico, dentre elas: Gramática, Retórica Poética, Filosofia, Latim e Grego; e disciplinas de caráter mais moderno, como: História, Geografia, Matemática e Ciências Naturais. Tanto a Matemática quanto as Ciências Naturais “[...] foram contempladas pois, de acordo com as ideias liberais em voga na Europa, além do conhecimento das Humanidades, esses campos de estudos eram necessários para o desenvolvimento científico e tecnológico dos países.” (VECHIA; LORENZ, 2006, p. 6005). Este movimento de modernização das disciplinas escolares e de seus conteúdos impactava diretamente na organização do Colégio de Pedro II.

Em 1855, o ensino no Colégio passa pela sua primeira grande modificação, resultado da Reforma Couto Ferraz. Ficou estabelecido que o ensino secundário seria composto por dois ciclos, em um esquema 4 + 3. O primeiro ciclo, de quatro anos, denominado Estudos de Primeira Classe, deveria ser frequentado por todos os alunos do colégio. Este primeiro ciclo permitia aos alunos duas alternativas. A primeira era requisitar o certificado de conclusão de curso, o que lhes

“[...] daria o direito de ingressar em um dos cursos de formação técnica, sem prestar novos exames.” (VECHIA; LORENZ, 2006, p. 6006). Caso desejasse continuar, o aluno iniciaria os estudos do segundo ciclo, denominados Estudos de Segunda Classe. Após os três anos de estudo na Segunda Classe o aluno receberia o título de Bacharel em Letras, situação que permitia sua matrícula em qualquer instituição superior (VECHIA; LORENZ, 2006). Esta primeira reforma que atingiu o Colégio de Pedro II evidenciou os estudos de caráter humanista, situação que se altera com a Reforma Leôncio de Carvalho.

No fim da década de 1870, outra grande reforma atinge o Colégio de Pedro II. O Decreto nº 7.247 de 1879, conhecido como Reforma Leôncio de Carvalho. Tal decreto estabeleceu novos regulamentos para a Instrução primária e secundária do município da Corte e regulou novas orientações para os exames preparatórios (BRASIL, 1879). O ensino tornou-se obrigatório para alunos dos 7 aos 14 anos e a liberdade de ensino é instituída, condições a serem aplicadas nas escolas de instrução primária e secundária. As disciplinas científicas ganham destaque no secundário com o ensino dos conteúdos de Física, Química, Mineralogia, Botânica e Zoologia. A exigência destes conteúdos nos exames preparatórios, principalmente para o acesso às Faculdades de Medicina, caracteriza a importância das Ciências no currículo escolar do Colégio de Pedro II (VECHIA; LORENZ, 2015).

Por fim, em 1890, com a criação do Ministério da Instrução Pública, Correios e Telégrafos, é promulgado o Decreto nº 981, de 8 de novembro, conhecido como Reforma Benjamin Constant. Embebida em concepções francesas de educação esta reforma acentuou o estudo das ciências. Condição semelhante aos aspectos traçados pela filosofia positivista, aplicada aqui, de forma distorcida, com condicionantes que destacam um ensino mais técnico e científico, ou seja, não houve uma reprodução fiel aos elementos radicais da filosofia de Comte (RHEINBOLDT, 1994; TAMBARA, 2014).

No caso específico da educação, observa-se claramente a diferenciação entre a ortodoxia e, de certa forma, o pragmatismo de alguns positivistas quando da reformulação do ensino proposta por Benjamin Constant durante o Governo Provisório. Apesar de incorporar claramente uma orientação positivista, esta não contempla in totum as aspirações do Apostolado Positivista, como por exemplo a dissolução de todos os cursos, academias e instituições de ensino custeados pelo governo. (TAMBARA, 2014, p. 169).

O ensino no Colégio de Pedro II foi estruturado e organizado conforme condições estabelecidas pelas Reformas. Em um período de 62 anos, “[...] de 1838 a 1900, foram implementados, [...] treze currículos, dos quais doze foram propostos em reformas educacionais. [...] foram efetuadas mudanças em relação às disciplinas e ao programa de estudos.” (LORENZ, 1986, p. 427). O grande embate que envolveu as Reformas educacionais no Colégio de Pedro II esteve centrado na disputa entre os estudos humanistas e os estudos científicos. Logo, analisar elementos deste arranjo e organização de conteúdos é uma tarefa pertinente para estabelecer uma disposição histórica dos conteúdos da disciplina de Química no contexto do Colégio de Pedro II. Ainda fica salientado que a organização de conteúdos estabelecida no Colégio de Pedro II deveria servir como modelo para outras instituições, aspecto destacado por Vechia e Lorenz (2002, 2006, 2015).

Programas do Colégio de Pedro II

Os documentos compilados por Vechia e Lorenz (1998) estão organizados na obra Programa de Ensino da Escola Secundária Brasileira. Nesta obra são descritos dezoito documentos que estabelecem e orientam “[...] os conteúdos programáticos ensinados na

escola secundária brasileira [...]” (VECHIA; LORENZ, 1998, p. 7). Dos dezoito programas compilados,

[...] quinze deles foram elaborados para o Colégio de Pedro II [...] Os outros três foram expedidos pelo Ministério da Educação para serem implementados em nível nacional. Muito embora a maioria dos programas tenha sido desenvolvida para o Colégio de Pedro II, pode-se afirmar que representam, em certa medida, os programas do ensino secundário oficial, tendo-se em vista que o referido Colégio era considerado modelo para os outros estabelecimentos secundários do país. (VECHIA; LORENZ, 1998, p. 7).

Considerar o Colégio de Pedro II como instituição modelo do ensino secundário na época, coloca seus programas de ensino como orientação para as demais instituições. Esta condição de Colégio referência indica que em outras escolas o currículo do Colégio de Pedro II deveria ser reproduzido, ou seja, podemos considerar os conteúdos, disciplinas e livros ali dispostos como uma documentação que orientava e organizava o ensino secundário brasileiro em meados do século XIX.

Deste modo, o foco desta pesquisa está nos conteúdos de Química dispostos em sete programas de ensino (1850, 1856, 1858, 1862, 1877, 1878 e 1882). Tais programas estão organizados na Tabela 1. Nesta tabela estão dispostos o ano do programa, o número de conteúdos, o ano em que eram ensinados e o livro-texto utilizado. Tal organização é necessária pois permite traçar um panorama geral do arranjo da disciplina de Química entre os anos de 1850 e 1882 no Colégio de Pedro II.

Tabela 1 : Programas de Ensino da disciplina de Química

Ano do programa	Número de conteúdos	Ano	Livro-texto
1850	40	7º	Não há menção de livro-texto
1856	23	3º	Elementos de Química – R. Guérin-Varry
1858	19	6º; 7º 5º	Apostilas do professor
1862	21	5º	Apostilas do professor
1877	37	6º	Manual do Bacharelado em Ciências – J. Langlebert
1878	32	5º	Manual do Bacharelado em Ciências – J. Langlebert
1882	28	5º	Livro de Ganot; Noções de Química Geral – Martins Teixeira; Noções de Química elementar – C. Wurtz

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Vechia e Lorenz (1998).

Os programas correspondem ao período em que ocorreram, no Colégio, as três grandes reformas descritas anteriormente. Estas reorganizaram as disciplinas, alteraram a duração dos cursos e determinaram o uso de livros-texto. O importante corpus documental, compilado por Vechia e Lorenz (1998) e representado pelos sete programas, será analisado nesta pesquisa, o que permitirá pontuar elementos que constituem uma História da Disciplina Escolar de Química.

Com aplicação da análise de conteúdo de Bardin (2004) os elementos analíticos extraídos dos Programas de Ensino foram organizados em tabelas que contêm os conteúdos de Química e os

indicadores de localização, bem como o ano de publicação, número de conteúdo, ano em que eram ensinados e a disponibilidade de livro-texto.

Por fim, os conteúdos foram analisados partindo-se de pressupostos de finalidades de ensino em uma concepção Cherveliana, assim como na sua categorização dentro de uma das principais áreas da Química – Inorgânica, Orgânica, Físico-Química e Analítica. Em linhas gerais as finalidades chervelianas envolvem dois princípios basilares, a finalidade real e a finalidade de objetivo. A primeira é aquela que emerge da prática docente e discente e de ações de ensino e aprendizagem. Já as finalidades de objetivo representam as finalidades educacionais dispostas em documentos e orientações oficiais da educação (CHERVEL, 1990).

O corpus documental apresenta aspectos de referência ao ordenamento dos conteúdos e condições de funcionamento do colégio à época. O primeiro programa descrito no livro de Vechia e Lorenz (1998) é referente ao ano de 1841, contudo este programa de conteúdo foi publicado apenas em 1850.

O primeiro dos programas apresentados é considerado também o primeiro documento curricular impresso para o Colégio Pedro II. Trata-se de um programa de exames publicado em 1850; porém, reflete os conteúdos estudados segundo o currículo de 1841. A maioria dos documentos é reprodução de fontes primárias, pouco divulgadas até agora. (VECHIA; LORENZ, 1998, p. 8-9, grifo meu).

Com isso, o primeiro Programa de ensino selecionado e analisado nesta pesquisa é o de 1850. Os 40 conteúdos de Química, dispostos na Tabela 2, eram ensinados ao sétimo ano do curso regular, juntamente com os conteúdos da Física.

Tabela 2: Programas de Ensino da disciplina de Química (1850)

Ano	40 Conteúdos	Livro-texto
7º	1- elementos, sais de potassa; 2- ácidos, prata; 3- propriedades gerais da matéria, fósforo, fermentação; 4- sais de cal; 5- nitrato de potassa, paládio; 6- sulfato de potassa, óxidos; 7- sulfato de cobre; 8- amônio; 9- ferro; 10- oxigênio propriedades e preparação; 11- nitrogênio propriedades e preparação; 12- cloro; 13- hidrogênio propriedades e preparação; 14- enxofre; 15- ácido carbônico; 16- higrômetro; 17- cloridratos; 18- cobre; 19- metais da 6ª seção; 20-composição da água, sal neutro; 21- corpo, ouro; 22- nitratos; 23-cristalização, ligas; 24- coesão e afinidade, ácido clorídrico e nítrico; 25- ácido sulfúrico; 26- composição do ar, amalgamas; 27- propriedades comparadas do oxigênio, hidrogênio e azoto; 28- cloro e sua preparação; 29- metaloides; 30- combustão, bases; 31- sais de alumínio; 32- sulfuretos; 33- átomo, Química orgânica, ácido clorídrico; 34- pedra hume; 35- água, cal; 36- estados dos corpos, sal, ácido nítrico; 37- nomenclatura Química; 38-sal, carbono; 39- sais de mercúrio; 40- propriedades dos líquidos, classificação dos metais, maneiras de distinguir o ouro.	Não há menção de livro-texto.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Vechia e Lorenz (1998).

Apesar de não haver indicação de livro-texto no programa de 1850, com a enumeração dos conteúdos dispostos no programa é possível estabelecer ligações entre tais conteúdos e os dispostos em alguns livros de Química. Assim, os conteúdos de Química, dispostos na tabela 2, são analisados com base na organização dos conteúdos de

Química nos livros de Atkins, Jones e Laverman (2018) e Fonseca (2013). Podemos destacar que os conteúdos descritos no Programa de 1850 tem como foco uma Química básica, sustentada em conteúdos da Química Inorgânica. Esta característica é representada pelo ensino dos compostos inorgânicos, retratados pelo estudo dos sais, ácidos e bases. Além disso, são explorados conteúdos que envolvem elementos químicos específicos e suas propriedades, por exemplo, no estudo dos metais, ferro, paládio e cobre. Por fim, temos elementos da Química Orgânica, citada no item 33.

Mesmo com a descrição e enumeração dos conteúdos, não há elementos metodológicos ou orientadores para o ensino dos conteúdos, condição que se justifica pelo tipo de fonte, que tão somente reúne e elenca os conteúdos ensinados e não descreve ferramentas didáticas e metodológicas de ensino.

O programa de 1856 é fruto de um novo regulamento instaurado no Colégio de Pedro II. A partir dele a Química e a Física passam a ser ensinadas de forma individual, o que coloca a disciplina de Física no segundo ano e a Química no terceiro. Esta separação condiciona uma particularidade, agora a disciplina de Química passa a apresentar uma identidade própria (GOODSON, 1997, 2007; LOPES, 2005; LOPES; MACEDO, 2011). Além disso, os conteúdos de Química, agora, são representados por finalidades específicas que envolvem um ensino específico da Química acompanhado por um desenvolvimento e progresso dos conhecimentos químicos (CHERVEL, 1990; ROSA; TOSTA, 2005). A Tabela 3 apresenta os 23 itens de conteúdos estabelecidos para no ano de 1856.

Tabela 3: Programas de Ensino da disciplina de Química (1856)

Ano	23 Conteúdos	Livro-texto
3º	1- definição e fins da Química, cristalização; 2- coesão e afinidade: corpos simples e compostos; 3- noções elementares da nomenclatura Química: ácidos, bases, corpos neutros e sais; 4- oxigênio: combustão; 5- azoto: composição ar atmosférico; 6- hidrogênio: água composição e decomposição; 7- carbono: ácido carbônico, sua produção pelos animais sua decomposição pelas plantas; 8- compostos de azoto com oxigênio; 9- compostos de carbono com oxigênio e hidrogênio; 10- enxofre e seus principais compostos; 11- fosforo e seus compostos; 12- cloro, ácido clorídrico e água regia; 13- metais suas propriedades e classificação; 14- ligas noções sumárias; 15- sais em geral; 16- carbonatos, sulfatos e azolatos; 17- potassa, soda, sal marinho; 18- cal, alumina; 19- ferro, zinco, estanho seus óxidos e sais; 20- cobre, chumbo, mercúrio seus óxidos e sais; 21- prata, ouro, platina, paládio e seus compostos; 22- silicatos, argilas, louças de barro e vidros; 23- noções elementares de Química orgânica, fermentações.	Elementos de Química – Guérin-Varry.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Vechia e Lorenz (1998).

O aspecto de destaque para o programa de 1856 envolve o direcionamento para a linguagem, caracterização e familiarização das finalidades da disciplina de Química, bem como sua construção como disciplina (CHERVEL, 1990; LOPES; MACEDO, 2011). Situação representada nos conteúdos presentes no item um e três, direcionados para as definições e fins da Química e noções elementares de nomenclatura, tais conhecimentos simbolizam um acréscimo e uma caracterização identitária da Química em relação ao programa de 1850.

Sobre a principal área de estudo da Química o destaque ainda continua com a Química Inorgânica, conduzida aos conteúdos introdutórios da Química.

Para além da caracterização da Química, neste programa está definido o uso de um livro-texto. As pesquisas realizadas por Lorenz (1986; 2010), Sampaio e Santos (2007) e Mori e Curvelo (2014) analisam aspectos históricos e do uso de livros didáticos no ensino das Ciências e no ensino da Química. Logo, dialogar com tais análises permite estabelecer parâmetros sobre a organização e finalidades do ensino da Química no Colégio de Pedro II.

No programa de 1856, o livro *Elementos de Química* é de origem francesa e tem o seguinte título: *Nouveaux éléments de Chimie théorique et pratique à l'usage des établissements de l'Université, précédés des notions de Physique nécessaires à l'intelligence des phénomènes chimiques*. Este livro é de autoria de

Roch-Théogène Guérin-Varry [...] autor de livros de química para o ensino secundário, que se apresenta no título da obra “doutor em ciências, mestre de conferências na Escola Normal. [...] O livro contém 12 páginas de prefácio e 456 páginas de texto e três pranchas com desenhos de instrumentos e aparelhagens químicas e físicas. (SAMPAIO; SANTOS, 2007, p. 7-8).

A segunda parte do livro trata dos conteúdos de Química e está organizada em seis capítulos: metaloides e suas combinações; ligas metálicas; óxidos; sais, ácidos e bases; cerâmica e minerais e Química orgânica (GUÉRIN-VARRY, 1833, apud SAMPAIO; SANTOS, 2007). Estes conteúdos introduzem uma linguagem científica e estabelecem uma base de conhecimentos para estudos de Química mais avançados e complexos. Assim, na condição analítica proposta por Choppin (2004), podemos estabelecer que o livro serviu como referencial para a

elaboração do programa de ensino da Química do ano de 1856. Outro aspecto do programa de 1856 foi sua duração, funcionando até 1858, quando foi inserido um novo programa de ensino.

Em 1858, a Química passa a ser ensinada no sexto e sétimo ano do curso regular e no quinto ano do curso especial. Na Tabela 4 estão dispostos os 19 itens de conteúdo referentes ao programa de 1858.

Tabela 4: Programas de Ensino da disciplina de Química (1858)

Ano	19 Conteúdos	Livro-texto
6º e 7º 5º curso especial	1- noções gerais; 2- noções elementares da nomenclatura Química; 3- oxigênio: combustão; 4- azoto, ar atmosférico, ácido azótico; 5- hidrogênio: água; 6- carbono: ácido carbônico; 7- enxofre e seus principais compostos; 8- fósforo e seus compostos; 9- cloro, ácido clorídrico e água régia; 10- metais em geral os mais importantes em particular; 11- ligas noções sumárias; 12- óxidos em geral os mais importantes em particular; 13- sais em geral; 14- carbonatos, sulfatos e azolatos; 15- potassa, soda, sal marinho, pólvora; 16- cal, alumina; 17- ferro, zinco, estanho, cobre, chumbo, mercúrio, prata, ouro; 18- silicatos, argilas, louças de barro e vidros; 19- noções elementares de Química orgânica, fermentações.	Apostilas do professor.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Vechia e Lorenz (1998).

Apesar da sucinta redução dos conteúdos de Química, considerando os programas de 1850 e 1856, há, no programa de 1858, uma manutenção na organização voltada ao ensino da Química Inorgânica e alguns conteúdos da Química Orgânica, representados nos itens 18 e 19, com destaque para o estudos das fermentações. Referente a utilização de livro-texto, não há menção de qualquer obra,

fica recomendado o uso de apostilas elaboradas pelo professor. Ou seja, houve uma manutenção nos conteúdos e desta forma podemos estabelecer que houve uma manutenção nas finalidades da disciplina considerando os três programas estabelecidos na década de 1850 no Colégio de Pedro II.

Quando entramos na década de 1860, destacamos o programa de ensino de 1862. Organizado na Tabela 5 o programa trazia 21 conteúdos de Química que deveriam ser ensinados no quinto ano.

Tabela 5: Programas de Ensino da disciplina de Química (1862)

Ano	21 Conteúdos	Livro-texto
5º	1- noções preliminares; 2- noções elementares da nomenclatura e notações Químicas; 3- oxigênio; 4- azoto; 5- ácido azótico; 6- ar atmosférico; 7- hidrogênio; 8- água; 9- carbono; 10- ácido carbônico; 11- enxofre; 12- ácido sulfúrico; 13- fosforo; 14- ácido fosfórico; 15- cloro; 16- ácido clorídrico, água regia; 17- metais em geral; 18- gases em geral; 19- óxidos em geral; 20- processo para determinação das principais bases; 21- sais em geral.	Apostilas do professor.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Vechia e Lorenz (1998).

Em relação ao programa de 1862, novamente os conteúdos de Química têm como finalidades a introdução e familiarização com termos desta ciência, fornecendo uma base científica para estudos mais complexos. Tal aspecto apresenta-se como indício de uma construção da disciplina de Química ao longo dos anos. Além disso, também podemos considerar a produção das apostilas pelo professor como referência para os conteúdos, o que pode justificar a ausência de conteúdos da Química Orgânica em relação ao programa de 1858.

Na década de 1870, consideramos dois programas de ensino, 1877 e 1878, em ambos a disciplina de Química aparece inserida no

sexto e quinto ano, respectivamente. Segundo Jornada (2013), em 1877, as aulas de Química eram realizadas de segunda-feira até sábado durante uma hora por dia, totalizando seis horas semanais. Na Tabela 6 estão inseridos os 37 itens de conteúdo do programa de 1877, um aumento no número de conteúdos considerando o programa de 1862.

Além dos 37 itens de conteúdos do programa de ensino de 1877, também destacamos o programa de ensino de 1878, com 32 itens de conteúdos. Entretanto, preservando uma maior fluidez na escrita ambos os programas foram avaliados de forma conjunta. Tal característica é justificada pela reprodução e semelhança dos conteúdos dos dois programas, bem como da utilização do mesmo livro-texto. Assim, na Tabela 6 estão elencados os conteúdos do programa de ensino de 1877.

Tabela 6: Programas de Ensino da disciplina de Química (1877)

Ano	37 Conteúdos	Livro-texto
6º	1- noções preliminares; 2- corpos simples, metaloides, metais, nomenclatura Química, equivalentes; 3- oxigênio, combustão; 4- hidrogênio, água, análise e síntese da mesma; 5- azoto, ar atmosférico e sua composição; 6- carbono, ácido carbônico; 7- oxido de carbono, hidrogênio proto, gás de iluminação, lâmpada de segurança; 8- compostos oxigenados de azoto, amônia; 9- enxofre, ácidos sulfurosos, sulfúricos, sulfídrico, sulfureto de carbono; 10- fósforo, ácido fosfórico, hidrogênio bi, perfosfuretado; 11- cloro, ácido clorídrico, água regia; 12- iodo, bromo, flúor, cianogênio, ácido cianídrico; 13- classificação dos metaloides em famílias, teoria dos tipos moleculares; 14- metais e suas propriedades gerais e classificação; 15- ligas e suas propriedades gerais; 16- óxidos generalidades sobre os mesmo; 17- sulfuretos e clororetos metálicos; 18- sais, lei de Berthollet; 19- carbonato,	Manual do Bacharelado em Ciências – J. Langlebert

<p>sulfatos e azotatos; 20- potássio, sódio, amônia, pólvora; 21- bário, cálcio, magnésio, alumínio e seus compostos; 22- ferro, zinco, estanho e seus sais; 23- cobre, chumbo, mercúrio e seus sais; 24- prata, ouro, platina; 25- determinação do gênero dos sais; 26- determinação da espécie dos sais; 27-silica, silicatos, argilas, fabricação de louças e vidros; 28-generalidades da metalurgia; 29- materiais orgânicos, análise, ácidos orgânicos, ácidos oxálicos, acético, láctico, tartárico e tânico; 30- bases orgânicas, morfina, narcotina, estricnina, quinino; 31- matérias vegetais neutras, celulose, fécula, dextrina, glucose e gluten, farinhas; 32- açúcar, fermentação alcoólica, bebidas alcoólicas, vinho, cerveja, cidra, gomas; 33- álcool, éter ordinário ou sulfúrico, teoria do éter clorídrico, éter acético, clorofórmio; 34- corpos gordurosos, stearina, margarina, oleína, glicerina, sabão; 35- essências, resinas, goma elástica, corantes, 36- matérias animais neutras, albumina, fibrina, caseína, gelatina; 37- ureia, ácido úrico, fermentação pútrida, conservação das matérias animais.</p>	
--	--

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Vechia e Lorenz (1998).

Para os programas de 1877 e 1878, a organização e distribuição dos conteúdos representam conhecimentos da Química Inorgânica e Orgânica. O estudo dos sais, ácidos e metais caracterizam o ensino de uma Química Inorgânica básica e o estudo analítico dos compostos orgânicos, como os álcoois, ácidos graxos e hidrocarbonetos, configuram o estudo da Química Orgânica (ATKINS; JONES; LAVERMAN, 2018; FONSECA, 2013). Ou seja, temos o retorno de elementos da Química Orgânica, o que representa uma reprodução dos conteúdos estabelecido no livro-texto da disciplina.

Livro que foi utilizado nos dois programas, 1877 e 1878, de origem francesa e intitulado: *Nouveaux Manuel des aspirants au*

baccalauréat ès sciences, d'après le programme officiel de 1852, escrito por E. Langlebert e E. Catalan. Para o ensino da Química foi utilizada a sexta parte deste livro, escrita apenas por Langlebert (LORENZ, 1986; 2010).

Por fim, ingressamos na década de 1880, aqui destacamos o programa de 1882 que antecede a reforma de Benjamin Constant de 1890, ou seja, é um programa que representa o período final do Colégio de Pedro II sob o regime Imperial. Já que o próximo programa de ensino seria estabelecido em 1892, sob os auspícios da Reforma de Constant. No programa de ensino de 1882 os conteúdos de Química são ensinados no quinto ano e apresentam 28 itens de conteúdos, organizados na Tabela 7.

Tabela 7: Programas de Ensino da disciplina de Química (1882).

Ano	28 Conteúdos	Livro-texto
5º	1- diferença entre a Física e Química, definição da Química, corpos simples e compostos, combinação e mistura, composição, afinidade e coesão, metais, metaloides, leis das combinações químicas, equivalentes; 2- teoria atômica, nomenclatura e notacoes químicas, peso atômico e molecular, estabelecimento de formulas; 3- reações químicas, leis de Berthollet; 4- atomicidade, radicais, atomicidade dos radicais; 5- ácidos, bases e sais, acidez e basicidade; 6- tipos moleculares, estrutura molecular, series; 7- alotropia e isometria, propriedades físicas e químicas e organolépticas dos corpos; 8- classificação dos corpos simples em famílias; 9- hidrogênio; 10- cloro, bromo, iodo e flúor; 11- oxigênio; 12- água oxigenada; 13- enxofre, selênio, telúrio; 14- azoto; 15- ar atmosférico; 16- fósforo, arsênio, antimônio, boro; 17- carbono, silício; 18- compostos de cloro, bromo, iodo, flúor com hidrogênio e o oxigênio; 19- compostos do enxofre com oxigênio e	Livro de Ganot; Noções de Química Geral – Martins Teixeira; Noções de Química elementar – C. Wurtz.

	hidrogênio; 20- amoníaco; 21- compostos oxigenados azoto; 22- hidrogênio arsenicado, oxido de carbono; 23- ligas; 24- cloretos, brometos, iodetos; sulfuretos [...]; 25- metais comuns, potássio, sódio, prata, cálcio, chumbo [...]; 26- compostos orgânicos; 27- isometria dos compostos orgânicos; 28- classificação dos corpos orgânicos;	
--	---	--

Fonte: Elaborado pelo auto com base em Vechia e Lorenz (1998).

Os conteúdos para o ensino da Química agora estavam dispostos de forma detalhada. O primeiro item caracteriza bem as finalidades da disciplina e apresenta uma introdução aos conteúdos basilares e da linguagem Química. Além disso, os conteúdos iniciais procuram identificar a disciplina de Química, diferenciando-a dos conteúdos da disciplina de Física. Este aspecto representa a construção identitária da Química como disciplina no currículo (LOPES, 2005; LOPES; MACEDO, 2011). Como nos outros programas a Química Inorgânica e Orgânica são destaques, porém, há um esboço para o estudo dos conceitos da Química Analítica, com os conteúdos de basicidade e acidez, expostos no item 5.

Além dos conteúdos, são indicados três livros-texto no programa de 1882: a última edição escrita por Ganot; o livro *Noções de Química Geral*, baseado nas doutrinas modernas; e o livro *Leçons élémentaires de Chimie moderne* (1867-1868) (JORNADA, 2013; MORI; CURVELO, 2014; VECHIA; LORENZ, 1998).

O livro *Noções de Química Geral* foi escrito por um brasileiro, João Martins Teixeira e pela “[...] primeira vez a obra de um autor brasileiro é adotada no Colégio de Pedro II. Até então a contribuição nacional limitava-se às postillas elaboradas pelo professor de Química do Colégio.” (JORNADA, 2013, p. 68). Schnetzler (2019, p. 55) também aponta para o ineditismo no emprego do livro de Teixeira, ao descrevê-lo como o “[...] primeiro livro didático brasileiro de Química [...] o qual

segundo Mathias (1975), foi amplamente usado no país durante vários decênios, tendo apresentado 16 edições, sendo a primeira datada de 1875 e última de 1931.”

João Martins era titular da cadeira de Física Médica da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e suas obras de Química eram referência no século XIX e início do século XX, apresentavam teorias modernas que aproximavam a Química do cotidiano das pessoas e que incentivavam a estudar esta ciência (MORI; CURVELO, 2014; RHEINBOLDT, 1994). A obra “[...] apresenta, sob uma forma elementar, os fundamentos da Química numa linguagem tão simples, numa exposição dos assuntos tão clara e com uma habilidade pedagógica tão pronunciada” (RHEINBOLDT, 1994, p. 40).

Segundo Lorenz (1986, p. 430) o livro *Leçons élémentaires de Chimie moderne* (1867-1868) com autoria de Charles A. Wurtz, “[...] foi um feliz acontecimento na história do Colégio, tendo-se em vista o prestígio mundial que gozava por seu trabalho no campo da Química”. As 745 páginas do livro abordam os mais diversos conteúdos, desde a Química básica, até a Química Orgânica. Na introdução, por exemplo, são explorados os seguintes conteúdos: noções gerais a física e a química, corpos simples e compostos, combinação, forças químicas e afinidades, coesão e as circunstâncias que favorecem as combinações químicas e decomposição (WURTZ, 1867).

Considerações finais

Os Programas de Ensino do Colégio de Pedro II constituem-se como fonte de análise para a História da Educação Brasileira. Em relação à História da Disciplina de Química a organização, arranjo dos conteúdos e a utilização dos livros-texto permitem estabelecer algumas características de ensino da disciplina entre os anos de 1850 e 1890. Neste período, os conteúdos dispostos nos programas apresentam

compatibilidade com os avanços dos conhecimentos químicos e revelam o estudo de uma Química moderna, proveniente da superação de obstáculos científicos e da acumulação histórico-social da ciência (BELTRAN, 2013; LIMA, 2013; MELONI; VIANA, 2016). Além disso, caracterizam a institucionalização da Química no currículo secundário brasileiro, com a construção da identidade da disciplina (GOODSON, 1997; LOPES, 2005; LOPES; MACEDO, 2011).

Estes conteúdos variavam em três aspectos, o ano em que eram ensinados, o número de itens de conteúdo e os livros-texto. Em 1850 eram 40 itens de conteúdo ensinados no sétimo ano, juntamente com a Física, não há menção de livro-texto; em 1856 passaram a ser 23 itens de conteúdos ensinados no terceiro ano, foi utilizado o livro de Guérin-Varry; em 1858 foram 19 itens de conteúdo ensinados no sexto, sétimo e quinto ano do curso especial, foram utilizadas apostilas; em 1862 ficaram estabelecidos 21 itens de conteúdo, ensinados no quinto ano também com a utilização de apostilas; em 1877 há um aumento no número de itens de conteúdos, 37, que eram ensinados no sexto ano com auxílio do livro de J. Langlebert; em 1878 é mantido o livro de Langlebert, porém a Química passa a ser ensinada no quinto ano, com 32 itens de conteúdo; por fim, em 1882 ficaram estabelecidos 28 itens de conteúdos, ensinados no quinto ano com três livros-texto dos autores Ganot, M. Teixeira e C. Wurtz. Além disso, apesar da análise de todos os livros-texto demandar uma pesquisa profunda e acurada, fica constatado uma certa repetição e reprodução dos conteúdos dos programas de ensino com a organização dos conteúdos nos livros-texto. Elementos de reprodução considerados a partir do exame dos sumários do livro de Guérin-Varry (1833) e Wurtz (1867), ambos disponíveis em banco de dados franceses.

A organização e arranjo dos conteúdos de Química tinham como finalidade o ensino de uma Química básica que fornecesse aos alunos concepções de identidade desta ciência, o que representa uma

construção da disciplina representada nos estudos de Goodson (1997, 2007), Lopes (2005) e Lopes e Macedo (2011). Ou seja, são conteúdos que podem ser alocados no contexto da Química Inorgânica, com o estudo dos diversos sais, bases, ácidos, metais e a classificação das substâncias que integram tal área. Com menos intensidade, os conteúdos da Química Orgânica, como o estudo dos álcoois e dos hidrocarbonetos, também são elencados (ATKINS; JONES; LAVERMAN, 2018; FONSECA, 2013). Tais elementos de conteúdo podem ser considerados como importantes ao desenvolvimento, progresso e institucionalização da disciplina de Química no ensino secundário brasileiro.

O avanço e progresso dos conteúdos ultrapassa o número de itens de cada programa, observamos uma evolução da organização e complexidade dos conteúdos, condição que representa um aspecto de desenvolvimento, pois, durante as primeiras décadas de funcionamento do Colégio foi dada pouca importância ao ensino da Química (SCHNETZLER, 2019).

A utilização dos livros-texto indica características que se apoiam em arranjos europeus de desenvolvimento da Química. A utilização de diversos autores franceses é justificada no projeto de fundação do Colégio de Pedro II. O ministro Bernardo de Vasconcelos, idealizador do Colégio, utilizou como fonte de referência estatutos de colégios europeus, com destaque para os franceses. Estes estatutos foram, em grande parte, copiados e inseridos no projeto de fundação do Colégio de Pedro II (CUSTÓDIO, 2017; VECHIA; LORENZ, 2006). Ainda sobre os livros utilizados no Colégio, é importante destacar que no Programa de 1882 foi utilizado, o primeiro livro didático de Química escrito por um brasileiro, o autor Martins Teixeira (JORNADA, 2013; RHEINBOLDT, 1994; SCHNETZLER, 2019).

Finalmente, ao considerar a profundidade analítica desta pesquisa salientamos que o objetivo era listar e analisar os conteúdos

de Química presentes nos programas, se possível classificando-os com uma das quatro grandes áreas da Química. Além disso, os documentos analisados contêm apenas a ordenação dos conteúdos, não há descrição de elementos sobre metodologias, ferramentas ou considerações didáticas. Tal característica pode ser justificada pelo tipo de fonte analisada, uma fonte que representa a compilação dos conteúdos a serem ensinados. Assim, elementos da prática docente poderiam estar dispostos em outros documentos oficiais, legislação educacional e documentos escolares, como atas de provas e cadernos.

Estes aspectos que provocam a busca por novas investigações, que dialoguem com os novos conteúdos e com elementos metodológicos e didáticos para o ensino e aprendizagem dos conteúdos de Química, incentiva novas pesquisas que caracterizem o arranjo da disciplina de Química durante a segunda metade do século XIX.

Referências

ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 830 p.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2004.

BELTRAN, M. H. R. **História da Química e Ensino: estabelecendo interfaces entre campos interdisciplinares**. *Abakós*, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 67-77, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/abakos/article/view/5371>>. Acesso em: 9 jul. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.247, de 19 de Abril de 1879. Reforma o ensino primário e secundário no município da Corte e o superior em todo o Império**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-7247-19-abril-1879-547933-publicacaooriginal-62862-pe.html#:~:text=Reforma%20o%20ensino%20primario%20e,superior%20em%20todo%20o%20Imperio.&text=%C2%A7%202%C2%BA%20Os%20Professo>>

[res%20e,de%20continuar%20com%20os%20estabelecimentos](#)>. Acesso em: 9 jul. 2021.

CHASSOT, A. **Uma história da educação química brasileira: sobre seu início discutível apenas a partir dos conquistadores**. *Epísteme*, v. 1, n. 2, p. 129-146, 1996. Disponível em: <<https://docente.ifrn.edu.br/mauriciofacanha/ensino-superior/historia-da-educacao-quimica-brasileira-chassot-1996/view>>. Acesso em: 9 jul. 2021.

CHERVEL, A. **História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa**. *Teoria & Educação*, n. 2, p. 177-229, 1990. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3986904/mod_folder/content/0/Chervel.pdf?forcedownload=1>. Acesso em: 9 jul. 2021.

CHOPPIN, A. **O historiador e o livro escolar** – Tradução Maria Helena Camara Bastos. *Revista História da Educação*, v. 6, n. 11, 2002. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/asphe/article/view/30596> >. Acesso em: 9 jul. 2021.

CUSTÓDIO, R. S. **Da Química europeia à Química no Brasil: caminhar histórico de uma disciplina (1750-1890)**. 2017. 210f. Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/182788>>. Acesso em: 9 jul. 2021.

FERNANDES, A. T. de C. **Livros didáticos em dimensões materiais e simbólicas**. *Educação e pesquisa*, v. 30, p. 531-545, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/xHpd4pX4jxcQwSfFQXWdqG/?lang=pt&format=htm>. Acesso em: 08 jul. 2021.

FONSECA, M. R. M. **Química**. São Paulo: Ática, 2013.

GOODSON, I. **A construção social do currículo**. Lisboa: Educa, 1997.

GOODSON, Ivor. **Currículo, narrativa e o futuro social**. *Revista Brasileira de Educação*, v. 12, n. 35, p. 241-252, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782007000200005&script=sci_arttext>. Acesso em: 9 jul. 2021.

GUÉRIN-VARRY, R. T. **Éléments de Chimie Théorique et Pratique**. Paris, France. Imprimerie de Lachevardiere, 1833. Disponível em: <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k2044259.r=GU%C3%89RIN-VARRY%2C%20R.%20T.%20%C3%89lemens%20de%20Chimie%20Th%C3%A9orique%20et%20Pratique?rk=171674;4>>. Acesso em: 9 jul. 2021.

HOLANDA, S. B. **O Brasil Monárquico – o progresso de emancipação**. In: História geral da civilização brasileira. São Paulo: Editora USP, T. 2, v. 1, 1993.

JORNADA, J. I. P. – **Uma Perspectiva Histórica Do Ensino De Química No Colégio Pedro II (1837 – 1889)**. Rio de Janeiro, 2013, 97f. Dissertação de Mestrado em Educação Científica e Tecnológica – CEFET Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://dippg.cefet-rj.br/ppcte/attachments/article/81/2013%20UMA%20PERSPECTIVA%20HIST%C3%93RICA%20DO%20ENSINO%20DE~.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2021.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, J. O. G. **Um olhar sobre a história do ensino de Química no Brasil**. In: ROMERO, M. A. V.; MAIA, S. R. R. O ensino e a formação do professor de Química em questão. Teresina: EDUFPI, 2013, 124 p, p. 12-28.

LOPES, A. C. **Discursos curriculares na disciplina escolar Química**. Ciência & Educação, Bauru, v. 11, n.2, p. 263-278, 2005. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/setembro2013/quimica_artigos/discursos_curriculares_quim_alice_lopes.pdf >. Acesso em: 9 jul. 2021.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias do Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

LORENZ, K. M. **Os Livros Didáticos e o Ensino de Ciências na Escola Secundária Brasileira do Século XIX**. Ciência e Cultura, 38, nº 3, 426-435, 1986. Disponível em: <https://works.bepress.com/karl_lorenz/8/download/>. Acesso em: 9 jul. 2021.

LORENZ, K. M. **Ciência, Educação e Livros Didáticos do Século XIX. Os compêndios das Ciências Naturais do Colégio de Pedro II**. Uberlândia: EDUFU, 2010.

MELONI, R. A.; 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, p. 46-51, 2017. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc39_1/08-HQ-21-16.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2021.

MOACYR, P. **A instrução e o Império (Subsídios para a história da educação no Brasil) 1823-1853**. 1º vol. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1936.

MONTEIRO, I. G.; JUSTI, R. S. Analogias em livros didáticos de química brasileiros destinados ao ensino médio. **Investigações em ensino de ciências**, v. 5, n. 2, p. 67-91, 2016. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/27181943.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2021.

MORI, R. C.; CURVELO, A. A. S. **O que sabemos sobre os primeiros livros didáticos brasileiros para o ensino de Química**. Química Nova, v. 37, nº 5, p. 919-926, 2014. Disponível em: <http://quimicanova.sbq.org.br/detalhe_artigo.asp?id=174>. Acesso em: 9 jul. 2021.

RHEINBOLDT, H. **A Química no Brasil**. In: Azevedo, F. (Orgs.) As ciências no Brasil. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, p. 9-108, 1994.

ROSA, M. I. P.; TOSTA, A. H. **O lugar da Química na escola: movimentos constitutivos da disciplina no cotidiano escolar**. Revista Ciência e Educação, v. 11, n. 2, p. 253-262, Bauru, 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/xLzg6Snw6XCRYJDBtZSwqs/?lang=p&t&format=pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2021.

SAMPAIO G. M. E; SANTOS N. P. **Os Livros Didáticos de Física e Química nos Primeiros Dezoito Anos do Colégio de Pedro II (1838-1856)** In: Anais VI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – 2007 - UFSC, Florianópolis. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/vienpec/CR2/p42.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2021.

SCHEFFER, E. W. O. **Química: Ciência e Disciplina Curricular, Uma Abordagem Histórica**. 1997, 218f. Dissertação de Mestrado em

Educação - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1997. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/28638/D%20-%20ELIZABETH%20WEINHARDT%20O%20SCHEFFER.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 9 jul. 2021.

SCHNETZLER, R. **Apontamentos Sobre a História do Ensino de Química no Brasil**. In: SANTOS, W. L. P. MALDANER, O. A. MACHADO, P. F. (Orgs.) Ensino de Química em foco. 2ª ed. – Ijuí - RS: Ed. Unijuí, p. 53-68, 2019.

TAMBARA, E. **Educação e Positivismo no Brasil**. In: STEPHANOU, M; CÂMARA BASTOS, M.H. (Orgs.) Histórias e Memórias da Educação no Brasil. Petrópolis: Vozes, v. II, p.166-177, 2014.

VECHIA, A; **O Ensino Secundário no Século XIX: instruindo as elites**. In: STEPHANOU, M; CÂMARA BASTOS, M. H. (Orgs.) Histórias e Memórias da Educação no Brasil. Petrópolis: Vozes, v. II, p.78-90, 2014.

VECHIA, A; LORENZ, K. M. **Programa de ensino da escola secundária brasileira: 1850-1951**. Curitiba, Brasil: Autores, 1998.

VECHIA, A; LORENZ, K. M. **O currículo de Couto Ferraz de 1855: compatibilizando o ensino propedêutico com o profissionalizante**. In: Anais IV Seminário de Pesquisa da Região Sul - Anped Sul, Florianópolis, 2002.

VECHIA, A; LORENZ, K. M. **O Colégio Pedro II: Centro de Referência das idéias educacionais transnacionais para o Ensino Secundário Brasileiro no Período Imperial**. In: Anais do VI Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação. Uberlândia, 2006. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/46366985-O-collegio-pedro-ii-centro-de-referencia-das-ideias-educacionais-transnacionais-para-o-ensino-secundario-brasileiro-no-periodo-imperial-resumo.html>>. Acesso em: 9 jul. 2021.

VECHIA, A; LORENZ, K. M. **O Collegio De Pedro II e a formação da mocidade Brasileira (1838-1889)**. Cadernos de História da Educação, Uberlândia v. 14, n. 1, jan./abr. 2015. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/che/article/view/32113>>. Acesso em: 9 jul. 2021.

WURTZ, C. A. **Leçons élémentaires de Chimie moderne**. Paris, France. Typographie Lahure, 1867. Disponível em: <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k90286x.textelimage>>. Acesso em 9 jul. 2021.

NOTAS DE AUTORIA

Renato da Silva Custódio é Doutorando em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina. Mestre em Educação e Licenciado em Química pela Universidade Federal de Santa Catarina.

Contato: renatodsc2@gmail.com

Como citar esse artigo de acordo com as normas da ABNT

CUSTÓDIO, Renato da Silva. Conteúdos de Química nos Programas de Ensino do Colégio de Pedro II (1850 – 1890). **Sobre Tudo**, v. 12, n. 1, p. 23-54, 2021.

Financiamento

Não se aplica.

Consentimento de uso de imagem

Não se aplica.

Aprovação de comitê de ética em pesquisa

Não se aplica.

Licença de uso

Os/as autores/as cedem à Revista Sobre Tudo os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que terceiros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar

em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

Publisher

Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências da Educação. Colégio de Aplicação. Publicação na página da Revista Sobre Tudo. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus/suas autores/as, não representando, necessariamente, a opinião dos/as editores/as ou da universidade.

Histórico

Recebido em: 29/04/2021

Aprovado em: 13/07/2021

Publicado em: 20/07/2021