

A História da Ciência e o Pensamento Científico na obra “O Sonho de Mendeleiev”: uma proposta interdisciplinar para o Curso de Licenciatura em Química no IFBA, *campus* Vitória da Conquista

Rener dos Santos Cambui¹; Lázaro Amaral Sousa²; Marília de Azevedo Alves Brito³.

¹Instituto Federal da Bahia - IFBA; rener.cambui07@gmail.com

²Instituto Federal da Bahia - IFBA; lazaaroamaral1000@gmail.com

³Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB; maabrito@gmail.com;

Resumo: As diversas formas de conhecimento estão cada vez mais fragmentadas, inarticuladas e separadas. Se tratando da História da Ciência e origem do pensamento científico, tais abordagens são pouco utilizadas no ensino de Ciências contemporâneo, principalmente no que se diz respeito aos cursos superiores. Sendo assim, é crucial o estímulo à abordagem interdisciplinar nos currículos que trazem um elo entre o conhecimento científico e sua historiografia. Diante disso, o presente trabalho tem por objetivo analisar a obra "O Sonho de Mendeleiev", de Paul Strathern, quanto ao pensamento científico e ao tema História da Ciência, pode se apresentar como uma proposta interdisciplinar para o ensino de Química do curso de Licenciatura em Química do IFBA. A pesquisa tem caráter qualitativo de análise bibliográfica e documental. A obra “O Sonho de Mendeleiev” traz inúmeras abordagens da história da ciência, principalmente no que diz respeito a história da Química. Os primeiros pensadores que emergiram o pensamento científico são minuciosamente abordados, como também, toda a evolução que o pensamento científico proporcionou ao desenvolvimento dos diversos saberes. A partir dessas abordagens, com base na obra, é possível sim que possa ser inserida nos cursos de Licenciatura em Química a fim de maior abranger o elo entre o conhecimento científico contemporâneo e a História da Ciência.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade, História da Ciência, Pensamento Científico, O Sonho de Mendeleiev, Paul Strathern.

1 INTRODUÇÃO

As diversas formas de conhecimento estão cada vez mais fragmentadas, inarticuladas e separadas. Além disso, a superespecialização dos saberes está gerando efeitos nefastos, nos quais os indivíduos estão cada vez mais incapazes de contextualizar, englobar e fazer interconexões entre as ciências. Esse retalhamento do conhecimento é reproduzido desde os primórdios da educação básica através da separação das disciplinas, como também por meio da dissociação dos problemas (MORIN, 2003).

Esses problemas, por certo, abrangem aspectos multidimensionais e interplanetários¹. No entanto, ainda assim, os diversos saberes que compõem esses problemas, na contemporaneidade, estão desmembrados, isolados e sem nenhuma junção. Diante disso, há uma necessidade de organização dos conhecimentos particulares a fim de que possam ser

¹ Ideia de que os problemas não estão isolados em cada situação ou lugar. Os problemas estão cada vez mais inseridos em uma escala global, universal, cósmica, envolvendo até mesmo outros planetas.

inseridos no contexto global, até mesmo porque o global envolve várias partes interligadas de modo inter-retroativo ou organizacional (MORIN, 2003).

Faz-se importante salientar que o conhecimento, de forma isolada, é insuficiente para que as informações sejam contextuais e globais, isto é, para ser pertinente, o conhecimento deve ser inserido em seu contexto, como um todo. A fim de romper com as fronteiras dos diversos conhecimentos, surgiu-se a concepção de interdisciplinaridade, na qual envolve uma tentativa de fazer interconexões entre esses saberes para compreender e/ou solucionar fenômenos e problemas globais (MORIN, 2000, 2003).

A interdisciplinaridade envolve o diálogo e a cooperação entre diferentes disciplinas. Sendo assim, é crucial que uma disciplina, juntamente com seus conjuntos de saberes, possa dialogar e cooperar com outras disciplinas e outras formas de conhecimento (MORIN, 2003).

A proposta interdisciplinar do Curso de Licenciatura em Química do IFBA *campus* Vitória da Conquista visa articular os saberes formais da escola e os saberes socioculturais do aluno. Os conhecimentos não serão exclusivamente disciplinares. Temas contextuais deverão ser adentrados na estrutura curricular, a fim de permitir a inter-relação cultural e científica, de forma teórica e prática, nas concepções globalizantes do processo de ensino e aprendizagem, visando também sempre buscar o equilíbrio entre as vivências e necessidades educacionais. Com base no Projeto Pedagógico Institucional do IFBA, a instituição propõe o incentivo à ações de interdisciplinariedade e transdisciplinaridade (IFBA, 2017).

O surgimento do pensamento científico, na Grécia Antiga, protagonizou a eclosão e desenvolvimento das diversas ciências. Se os inúmeros conhecimentos estão enraizados em um único ponto, deve-se, então, criar um entrelaçamento desses saberes. De forma análoga, assim como os galhos devem estar conectados a outros galhos para compor uma árvore, constituída de uma única raiz. Desde então, olhar para o conhecimento científico envolve, da mesma forma, dialogar com o seu passado. A Química, enquanto ciência clássica, desenvolveu-se a partir de concepções da natureza que foram sendo construídas ao longo dos tempos. Essas concepções não foram criadas isoladamente, foi necessário o diálogo com outros campos do saber para dar suporte ao seu desenvolvimento (STRATHERN, 2002).

Visando potencializar esse caráter interdisciplinar no curso de Licenciatura em Química do IFBA, a obra “O Sonho de Mendeleiev” poderá contribuir significativamente para que os discentes se apropriem de um novo olhar interdisciplinar da Química, enquanto ciência, principalmente no que se refere ao seu surgimento e às suas contribuições para as outras

ciências, bem como, as contribuições de outras ciências para a Química. Tal obra poderá ser inserida como leitura complementar ou obrigatória nos componentes curriculares que remetem, de alguma forma, à interdisciplinaridade no curso de Licenciatura em Química.

Pensando nessa proposta de estreitar as fronteiras do conhecimento que abrangem o Curso de Licenciatura em Química do IFBA, este trabalho tem por objetivo analisar como a obra “O Sonho de Mendeleiev”, quanto ao pensamento científico e ao tema História da Ciência, pode se apresentar como uma proposta interdisciplinar para o ensino de Química. A partir dessa análise, a obra poderá ser incrementada como uma referência para uma nova forma diferente de enxergar a Química enquanto ciência e a sua grande contribuição para o desenvolvimento social ao longo da História, como também as relações e o diálogo que a Química sempre teve com outras ciências, desde os primórdios do surgimento do pensamento científico.

2 METODOLOGIA

A opção metodológica foi por uma pesquisa exploratória, de caráter bibliográfico, recorrendo à análise documental. Entende-se, neste trabalho, como pesquisa exploratória aquela tem como finalidade “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.” (GIL, 2007, p. 27). Esse tipo de pesquisa proporciona uma visão geral acerca de determinado fato, com temas pouco explorados, como, também, é o primeiro passo para que novas e mais amplas pesquisas possam ser realizadas (GIL, 2007).

No que diz respeito à pesquisa bibliográfica, entende-se ser aquela que recorre a bases teóricas com temas específicos, cujo informações já são de domínio público, estando inseridas em bases de dados na qual outros indivíduos têm acesso. Esse tipo de pesquisa engloba livros, revistas, jornais, monografias, dissertações, teses, entre outros. O papel fundamental para uma pesquisa bibliográfica é colocar o pesquisador em contato direto com os elementos publicados, contudo, não deve englobar mera repetições de informações ou conhecimentos publicados. O pesquisador, ao lidar com as fontes de dados, deve estabelecer uma reflexão pessoal acerca das informações publicadas e articular tais informações com um enfoque no objeto de estudo (FONSECA, 2012).

O desenvolvimento da pesquisa bibliográfica, por outro lado, exige o atendimento a determinadas etapas, quais sejam: leitura da obra “O Sonho de Mendeleiev”; fichamento da obra; articulação entre as principais ideias que englobam o surgimento do pensamento científico, a História da Química e a interdisciplinaridade. Essas etapas foram, de fato, observadas na execução da presente pesquisa.

Quanto à análise documental, entende-se como sendo aquela cuja as fontes de dados são documentos, sendo eles escritos ou não. Essa modalidade de pesquisa pode ser realizada no mesmo instante em que o fato ocorreu ou, até mesmo, depois (FONSECA, 2012)

O desenvolvimento da pesquisa de análise documental, por outro lado, exige o atendimento a determinadas etapas, quais sejam: análise de documentos que abrangem o rigor jurídico acerca do ensino interdisciplinar no curso de Licenciatura em Química e a formação do sujeito crítico enquanto cidadão. Para isso, foram verificados os PCN, a LDB, a Constituição Federal de 1988, além de normas institucionais como o PPC do Curso de Licenciatura em Química do IFBA, Campus Vitória da Conquista. Assim como ocorrido em face das etapas da pesquisa bibliográfica, as etapas exigíveis em decorrência da escolha pela análise documental, de fato, atendidas na execução da presente pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da escolha metodológica adotada neste trabalho, atribuiu-se duas dimensões: a teórica (bibliográfica) e normativas (documentais) (SOARES; BRITO, 2017).

3.1 SOBRE A REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A obra “O Sonho de Mendeleiev” abrange diversos aspectos no que se diz respeito a interdisciplinaridade. Esses aspectos envolvem narrativas históricas, que descrevem as principais descobertas científicas ao longo dos séculos. Tais descobertas não envolvem simplesmente a Química, mas, também, diversas outras ciências tais como: a Física, a Astronomia, a Biologia, a Farmácia, dentre outras.

A obra explana uma narrativa cujo ponto final é fulcrado em como a Tabela Periódica foi organizada e sistematizada por Dmitri Mendeleiev. Entretanto, antes de chegar a esse ponto final, o livro inicia o seu percurso mensurando o surgimento do pensamento científico, em 2500 a.C., na Grécia Antiga, com Tales de Mileto, perpassando por diversos filósofos e cientistas ao longo dos milênios até chegar no sonho de Mendeleiev (STRATHERN, 2002).

Segundo a obra, nesse período, a religião e o conjunto de crenças eram predominantes. Toda e qualquer explicação de fenômenos imensuráveis e incompreendidos era atribuída aos deuses. No entanto, a partir de Tales de Mileto, o pensamento científico começou a ser desenvolvido. É nessa época, na Grécia Antiga, em que o primeiro frêmito de curiosidade científica de fato ocorreu, não estando ligado à religião. Ao caminhar pela encosta em Mileto, Tales observou que algumas pedras continham fósseis de conchas marinhas. Logo, isso levou ele a prognosticar que aquela região outrora já havia sido oceano. A partir disso, Tales conjecturou que o mundo já foi constituído inteiramente de água. Essa ideia, de fato, se tornou o primeiro pensamento científico conhecido. Desse modo, passou a surgir uma nova forma de explicar o mundo, com base na análise e na observação de evidências (STRATHERN, 2002).

Esse fator foi crucial para o advento de todas as ciências a partir de então. Se todas as ciências possuem um único pilar, logo, é imprescindível afirmar que as ciências devem se interagir de alguma forma, haja vista que as suas raízes são as mesmas. Isso possibilitou que a ciência contemporânea fosse resultado de uma interação de inúmeros campos dos saberes diversificados e que foram se desenvolvendo ao longo dos tempos. Dessa forma, a Ciência, para ser estendida, deve utilizar abordagens que possibilitem a participação de várias disciplinas (BICALHO; OLIVEIRA, 2011).

O brilhantismo de Tales de Mileto ao propor que o mundo era constituído de água deu margens para que outros filósofos pudessem tentar explicar todos os acontecimentos/fenômenos no mundo tal qual observavam e viviam. A partir de Tales de Mileto veio, então, Anaxímenes sustentando a ideia de que o elemento fundamental que constituía toda a matéria não seria a água, mas, sim, o ar. De acordo Anaxímenes, a partir da compressão do ar seria possível obter água, comprimindo a água obter-se-ia a terra e ao comprimir-se a terra seria possível gerar a pedra. Sendo assim, toda a matéria era constituída de ar em estados mais ou menos condensado. Discordando de Anaxímenes, surgiu Heráclito com a necessidade de explicar a composição do mundo. Para ele, se ar comprimido gera outros elementos, logo a substância formada não é mais a mesma e não havia mais “ar” na constituição dos outros elementos. Sendo assim, Heráclito determinou que algo “imaterial” como o fogo constituía a matéria e o mundo estava em um constante estado de fluxo. Na Física Moderna, o fogo remete a ideia de energia. Essa perspectiva filosófica de Heráclito já possuía um respaldo científico e, ao certo, dialoga com a Física Quântica moderna, através da Teoria da Relatividade de Albert Einstein. Por meio da famosa equação ($E=mc^2$), portanto,

pode se estabelecer uma relação pitoresca entre a matéria e a energia, como já foi mencionado por Heráclito na Antiguidade (STRATHERN, 2002).

A partir dessa análise, foi possível perceber que os seres humanos estavam observando o mundo a sua volta. O rompimento com o misticismo e a superstição, para tentar explicar o mundo, foi precursor do desenvolvimento científico. As ideias de Tales, Anaxímenes e Heráclito, deram motivaram novos filósofos a tentar explicar o mundo a sua volta. Ar, água e fogo, ao que parece, não foram suficientes. Segundo Empédocles, constituiriam a matéria os quatro elementos básicos: ar, água, fogo e terra. Ele sustentou que nada no mundo poderia ser criado ou destruído, como, também, toda a matéria seria resultado da combinação desses quatro elementos de diferentes formas. Assim sendo, a concepção de Química, nesse contexto, começou a ganhar esboço. Leucipo e Demócrito, em um outro momento, ampliariam as concepções de que a matéria seria constituída de partículas discretas e indivisíveis, o que levaria a ideia de átomos (STRATHERN, 2002).

Essas análises pretéritas, que buscavam compreender e explicar o mundo, possibilitam compreender que já houve um entrelaçamento interdisciplinar entre esses pensadores da Antiguidade, no que diz respeito às ciências naturais clássicas, a exemplo da Química e da Física.

Após essa curiosidade de tentar explicar a composição das coisas do mundo, a investigação dos elementos passou a ter uma boa notoriedade. Todavia, nem sempre o pensamento científico prevaleceu nos sujeitos investigativos. A obscuridade do misticismo, superstições e credices estiveram atrelado aos trabalhos que envolviam o estudo matéria e suas transformações por muitos anos. Essa prática rudimentar perpassada por ao longo dos tempos é denominada Alquimia e surgiu na Alexandria em 330 a.C. A forma de saber antiga, denominada Arte Egípcia ou *khemeia* (que posteriormente originou o nome Química), começou a se difundir entre os povos. A *Khemeia* consistia basicamente em processos químicos envolvidos no sepultamento e embalsamento dos mortos a fim de preservar os cadáveres. Não obstante isso, a prática dessa arte possibilitou que os praticantes da *Khemeia* desenvolvessem o vidro, a tintura e a metalurgia, associando-os, assim, aos sete elementos metálicos conhecidos, até então: ouro, prata, cobre, ferro, estanho, chumbo e mercúrio (STRATHERN, 2002).

A obra elucidada com muito afinco as práticas de Alquimia na Antiguidade. Bolo de Mendes, um famoso adepto dessas artes obscuras, em sua obra *Physica et Mystica*, aborda uma série de

experimentos químicos esotéricos e encantadores. Zóximo, um dos primeiros alquimistas, compilou uma enciclopédia com 28 volumes, que englobava conteúdos voltados à alquimia e que se destinavam, essencialmente, à tentativa de criar metais nobres, como o ouro, a partir de metais inferiores. Esse processo de transmutação, Zóximo denominou de tratamento de metais enfermos. A partir disso, os praticantes da alquimia passaram a tratar não só os metais, como também enfermidades pessoais, dando-se início ao surgimento da Farmácia, onde, Paracelso, séculos mais tarde, foi o grande precursor no desenvolvimento de medicamentos utilizados para tratar certas enfermidades (STRATHERN, 2002).

Durante as práticas da Alquimia, os árabes tiveram extrema relevância, uma vez que contribuíram para o desenvolvimento da Química, enquanto ciência, assim como para outras áreas do conhecimento. Al-Razi, em sua obra “O Segredo dos Segredos”, menciona uma série de experimentos químicos, com técnicas conhecidas na época, como a calcinação, destilação, sublimação, dentre outras, menciona, ainda, uma série de vidrarias e de instrumentos utilizados em laboratórios (STRATHERN, 2002).

O teor da obra não elucidada, apenas, o desenvolvimento da Química, enquanto ciência. Outros pontos cruciais referentes aos elementos e à natureza da ciência com outros campos do saber são amplamente mensurados e discutidos. A obra apresenta informações históricas, de forma detalhada, acerca da invenção do *perspicillum* e do telescópio, atribuídos a Hans Lippershey e a Galileu Galilei, respectivamente, que foram fundamentais para o desenvolvimento da Astronomia. A natureza do método científico proposto por nomes como Alberto Magno e Francis Bacon é, de igual modo, abordada. Assim como as diversas contribuições de cientistas renomados no período medieval, como Nicolai de Cusa, Copérnico, Isaac Newton e outros (STRATHERN, 2002). Desse modo, a partir da obra “O Sonho de Mendeleiev”, é possível estabelecer-se diversos diálogos com o desenvolvimento científico ocorrido em diversas áreas do conhecimento.

Se o termo “disciplina” é designado como sinônimo de ciência, o termo “interdisciplinaridade” tem a ver com a interação das disciplinas, de distintos campos do saber. Isto é, a interdisciplinaridade busca viabilizar que as ciências devem interagir e dialogar (JAPIASSU, 1976). Logo, é imprescindível que, no ensino das ciências, assim como no ensino da Química, haja diálogos com outras áreas do conhecimento, principalmente no que se remete a sua origem (SANTOS; MALDENAR, 2010).

A “história da ciência”, enquanto disciplina autônoma ou, ainda, como conteúdo esparsos em múltiplas disciplinas, vem sendo incluída em currículos, em especial naqueles condizentes a cursos voltados para a formação de professores. A reforma Francisco Campos de 1931 recomendou a história no ensino de Química. Na década de 30, o ensino de Química não deveria ser compreendido simplesmente de conteúdos. Era, portanto, necessário o ensino de valores voltados para à ciência, bem como, os seus aspectos históricos. A formação de estudantes críticos que são capazes de atender as necessidades da complexa atividade científica, então, faz-se necessário entrelaçar a ciência com a sua historiografia (SANTOS; MALDENAR, 2010).

De acordo essa análise a tentativa de explicar o mundo, de modo observacional e a partir de evidências, gerou respaldos para que as diversas ciências pudessem ser desenvolvidas a partir do pensamento científico, formulada por Tales de Mileto na Grécia Antiga. A estratégia interdisciplinar deve, por sua vez, envolver a história da Ciência atrelado ao Ensino de Química. Para que esse ensino seja beneficiado, essas interações com a História da Ciência faz-se necessário e crucial. No ensino de Química contemporâneo, é imprescindível também considerar reflexões de caráter histórico, não só da Química como também outras ciências (SANTOS; MALDENAR, 2010).

3.2 SOBRE A ANÁLISE DOCUMENTAL

Em diversos lugares no mundo sempre houve uma dificuldade em lidar com a História da Ciência. Na década de 1990, nos EUA, com base nas diretrizes da *American Chemical Society* para o ensino superior de Química, recomendou-se que houvesse uma perspectiva histórica nas disciplinas do curso (SANTOS; MALDENAR, 2010). Conforme os mesmos autores (2010), um levantamento preliminar, realizado com os licenciandos em Química da USP, constatou que a maioria dos alunos considerava que a História da Ciência poderia contribuir e auxiliar o ensino de Química.

A Química, assim como as outras ciências, não está fracionada e nem isolada dos outros campos do saber. Uma das áreas que, ao certo, comunicam-se com a Química é a História das Ciências ou mesmo a História da Química. Dessa forma, é necessário adentrar em reflexões históricas da ciência, a fim de dialogar e auxiliar na compreensão da gênese e da evolução deste campo do saber, bem como na busca por compreendê-lo no cenário contemporâneo. Isso, necessariamente, envolve uma abordagem interdisciplinar da Química, bem como a promoção da interdisciplinaridade nos Cursos de Bacharelado e, no caso do IFBA, Campus Vitória da

Conquista, de Licenciatura em Química. E, ao certo, a obra "O Sonho de Mendeleiev", de Paul Strathern, pode ser um relevante instrumento para esse intento.

Para além dessa necessidade prática de uma abordagem interdisciplinar da Química é preciso reconhecer-se que as normas jurídicas brasileiras vigentes não só favorecem, como, também, estabelecem que a educação observe o método interdisciplinar. Isso pode ser constatado, inclusive, por via indireta, no art. 205, da Constituição Federal de 1988, ao reconhecer que a educação, para além de uma formação técnica do estudante, deva propiciar a formação da pessoa, o seu preparo para o exercício da cidadania e para a atuação no mercado de trabalho (BRASIL, 1988). Ao certo, uma educação cartesiana, tecnicista e mecanicista não lograria êxito nesse intento. Isso, ao contrário, só pode ser atingido por uma educação interdisciplinar.

A própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/1996, em seu artigo 2º, versa sobre a mesma perspectiva da CF/1988, de modo a reforçar a necessidade de uma abordagem interdisciplinar da educação, nela estando incluída a educação química.

Se o perfil dos formandos nas modalidades bacharelado e licenciatura em Química deverá ser explicitado no PPC, nos termos do art. 2º, I, da Resolução CNE/CES nº 8, de 11 de março de 2002, tendo como parâmetro o Parecer CNE/CES nº 1.303/2001, o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Química do IFBA, Campus Vitória da Conquista, cita em vinte e uma oportunidades a interdisciplinaridade, como aspecto a ser considerado, tendo, inclusive, todo um tópico, o item 4.6, disponibilizado ao assunto (IFBA, 2017). Aliás, essa iniciativa ocorre simultaneamente à inclusão da disciplina "História da Química" no referido documento, o que indica que a história da química, enquanto conteúdo, pode ser abordada tanto em nível disciplinar quanto em nível interdisciplinar. Isso favorece a utilização de certas obras no curso, a exemplo de "O Sonho de Mendeleiev", de Paul Strathern, que não só seria relevante para a formação técnica do estudante, haja vista o fato de a obra trazer conteúdos comuns à disciplina "História da Química", mas, de mesmo modo, uma formação interdisciplinar.

Por outro lado, tendo como parâmetro o Parecer CNE/CES nº 1.303/2001, afirma-se que a interdisciplinaridade é mencionada em quatro oportunidades para a fundamentação de Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Química, o que evidencia que esse método foi apresentado como um instrumento relevante para o curso. Também por isso, visualiza-se a obra "O Sonho de Mendeleiev" como um mecanismo hábil para colaborar com a formação

interdisciplinar dos graduandos do IFBA, Campus Vitória da Conquista, com o fito, em especial, de aprimorar e de abranger aspectos e reflexões históricas da ciência e da própria Química, enquanto campo autônomo do saber.

4 CONCLUSÕES

As normas jurídicas educacionais vigentes, de forma direta ou indireta, exigem mais dos Cursos de Licenciatura em Química do que uma mera formação tecnicista, mecanicista e cartesiana. Isso pode ser constatado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química, fundadas na Resolução CNE/CES nº 8, de 11 de março de 2002, e no Parecer CNE/CES nº 1.303/2001. Por meio de uma visão integrada desses documentos, é possível constatar-se, de forma expressa, a necessidade de uma formação interdisciplinar dos estudantes de Química. Esse viés é fortalecido pelo art. 205 da Constituição Federal de 1988 e, ainda, pelo art. 2º da Lei nº 9.394/1996, uma vez que exigem que a educação forme mais do que um técnico ou especialista da área, mas possibilite ao estudante formar-se enquanto pessoa, cidadão e trabalhador.

Considerado o PPC do Curso de Licenciatura em Química do IFBA, Campus Vitória da Conquista, observou-se abraçar a interdisciplinaridade em vários dispositivos e, inclusive, destinar um tópico inteiro ao assunto, item 4.6. Há, dessa maneira, uma convergência das normas jurídicas brasileiras com as normas institucionais do IFBA, no sentido de exigir não só a adoção do método interdisciplinar no Curso de Licenciatura em Química, mas uma verdadeira formação interdisciplinar dos estudantes de Química. Isso abrange, inclusive, a disciplina “História da Química”, mas, igualmente, os conteúdos históricos, que deverão ser abordados em diversas outras disciplinas do Curso, o que, por si só, exige uma abordagem interdisciplinar.

Ao analisar-se a obra "O Sonho de Mendeleiev", de Paul Strathern, entendeu-se como rico e relevante o seu conteúdo para a compreensão da gênese e evolução histórica das ciências, em especial da Química, enquanto ramo autônomo do conhecimento. Diante disso, compreendeu-se que essa obra pode ser um importante instrumento para se abordar esses conteúdos históricos na disciplina “História da Química” e, também, em outras disciplinas do Curso, que exigem, em grau maior ou menor, uma abordagem de conteúdos históricos. Desse modo, a referida obra pode servir com um instrumento hábil (dentre vários outros) para fomentar uma formação interdisciplinar dos estudantes de Química, favorecendo, entre outros

aspectos, um diálogo entre os conteúdos disciplinares e o surgimento de novos conteúdos, que não surgiriam sem esse diálogo.

REFERÊNCIAS

BICALHO, L. OLIVEIRA, M. A teoria e a prática da interdisciplinaridade em ciência da informação. **Perspectiva em Ciências da Informação**. v.16, n.13. p. 47-74. jul./set. 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 05 de outubro de 1988**. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 13 set. 2018.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em:

<www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 13 set. 2018.

_____. **Parecer CNE/CES nº 1.303/2001**. Disponível em:

<portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/130301Quimica.pdf>. Acesso em: 13 set. 2018.

_____. **Resolução CNE/CES nº 8, de 11 de março de 2002**. Disponível em:

<portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES08-2002.pdf>. Acesso em: 13 set. 2018.

FONSECA, R.C.V. **Metodologia do Trabalho Científico**. Curitiba: IESD Brasil S.A., 2012.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**: 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IFBA. Projeto Pedagógico do Curso. Vitória da Conquista: IFBA, 2017. Disponível em:

<<http://cliqui.conquista.ifba.edu.br/images/docs/PPC-CLIQUI-2017.pdf>>. Acesso em 17 set.2018.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Rio de Janeiro: Imago Editora LTDA, 1976.

SOARES, P.R.L. BRITO, F.A.A. **Educação Ambiental e Ensino de Química: evidenciando liames teóricos e jurídicos**. Paraíba: Editora Realize, 2017.

STRATHERN, P. **O Sonho de Mendeleiev: a verdadeira história da Química**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

MORIN, E. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

MORIN, E. **A Cabeça Bem-Feita**. 8.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SANTOS, W.L.P. MALDANER, O.A. **O Ensino de Química em Foco**. Rio Grande do Sul: Unijuí, 2013.