

DESENVOLVIMENTO DE OBJETO DIGITAL DE APOIO À COMPREENSÃO DA EVOLUÇÃO DOS MODELOS ATÔMICOS COM BASE NAS DESCOBERTAS NO CAMPO DA RADIOATIVIDADE

Tania Denise Miskinis Salgado¹
Greice de Oliveira Hainzenreder²

Introdução: A evolução dos modelos atômicos é um conteúdo comumente abordado no início do estudo da Química no Ensino Médio. Assim, é importante que o Licenciado em Química adquira, em seu curso de graduação, habilidades que lhe permitam trabalhar esse assunto naquele nível de ensino. Uma abordagem construtivista parece ser a mais adequada para esse assunto, visto ser ela coerente com a evolução histórica dos modelos atômicos. A evolução dos modelos atômicos, principalmente no final do século XIX e início do século XX, ocorreu de forma intimamente ligada ao avanço do conhecimento na área da radioatividade. Entretanto, esses dois assuntos raramente são abordados, nos cursos de Licenciatura em Química, de forma integrada: os modelos atômicos são geralmente trabalhados de forma descritiva em Química Geral, enquanto a radioatividade costuma ser abordada quase exclusivamente em Física Geral, sem que se façam as adequadas correlações entre esses dois assuntos.

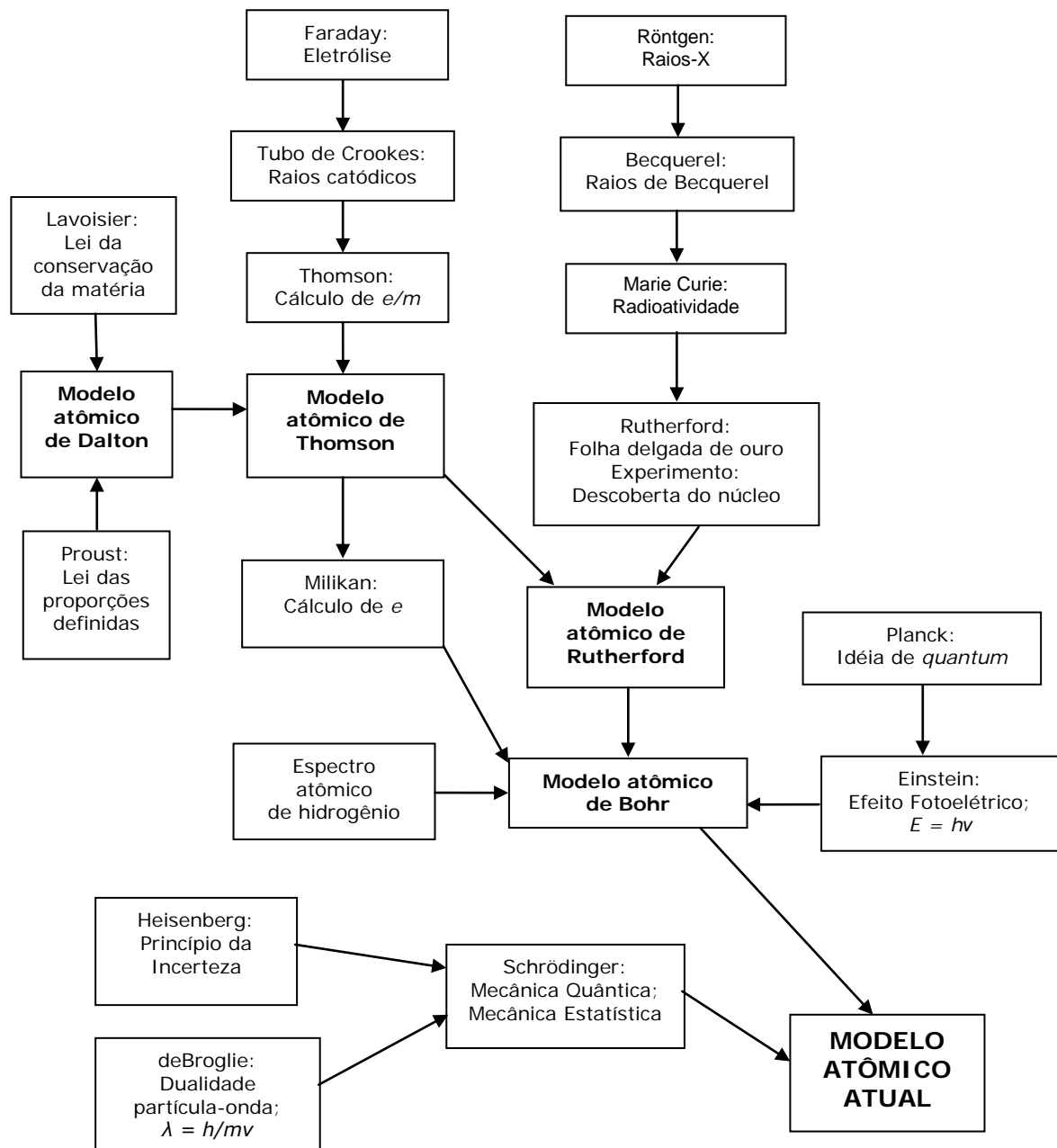
Objetivos: Pretende-se desenvolver um Objeto de Aprendizagem, na forma de um hipertexto que, através de uma abordagem histórica, numa perspectiva construtivista, propicie compreender como o avanço das descobertas no campo da radioatividade determinou a reformulação dos modelos atômicos, em busca de modelos cada vez mais refinados, capazes de explicar aquelas descobertas e também de fazer previsões a respeito da emissão de partículas e de energia pelos núcleos atômicos. Pretende-se também instrumentar o futuro professor para que ele possa trabalhar esse assunto adequadamente com seus alunos, em sala de aula. Uma vez desenvolvido o material, será submetido à avaliação por parte dos estudantes, com vistas ao seu constante aperfeiçoamento. O objeto de aprendizagem será inicialmente utilizado como material didático de apoio às atividades de ensino do curso presencial de Licenciatura em Química, na disciplina de Radioquímica, mas o seu aperfeiçoamento permitirá sua futura aplicação como material didático central para disciplina que trabalhe com esses conteúdos em cursos oferecidos integralmente na modalidade a distância.

¹ Professora no Instituto de Química da UFRGS, Doutora, tania.salgado@ufrgs.br.

² Bolsista SEAD, acadêmica no Instituto de Química da UFRGS.

Metodologia: O objeto de aprendizagem proposto consistirá em um hipertexto que conduzirá o estudante através de uma viagem no tempo, durante a qual ele poderá interagir com textos, figuras e animações, descobrindo como foram realizadas as experiências que propiciaram as descobertas dos cientistas da época. As conclusões de cada experiência serão utilizadas para construção de um modelo mais refinado, até se chegar ao modelo mais aceito atualmente.

Resultados: O hipertexto encontra-se, ainda, em fase inicial de elaboração. Nessa fase tem-se realizado busca, na bibliografia especializada e na Internet, para subsidiar a elaboração do objeto de aprendizagem. A estrutura geral do hipertexto pode ser visualizada a partir da seguinte representação:



Conclusão: Pelo seu caráter interativo, o objeto construído permitirá ao estudante conduzir sua aprendizagem de forma flexível, propiciando uma aprendizagem significativa, em contraposição à simples memorização de nomes, datas e características de cada modelo atômico, como tradicionalmente é feita a apresentação deste assunto.

Palavras-Chave: educação a distância, objetos de aprendizagem, ambiente virtual de aprendizagem, radioatividade, modelos atômicos.