

## **Análise de trabalhos sobre livros-texto utilizados em disciplinas introdutórias de química no Ensino Superior.**

**GlauCIA Maria da Silva (PQ)\*, Felipe Conrado Fiani Felipe de Sousa (IC), Lucas Rodrigues Testa (IC).  
glauCIAMS@ffclrp.usp.br**

Universidade de São Paulo/Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras/Departamento de Química. Av. Bandeirantes, 3900 - CEP 14040-901 - Bairro Monte Alegre - Ribeirão Preto - SP.

Palavras-Chave: Livro-texto, Ensino Superior.

### **Introdução**

Os livros-texto são, com certeza, um dos materiais didático-pedagógicos mais utilizados no ensino de Ciências, em todos os níveis educativos<sup>1</sup>. Nas disciplinas introdutórias de Química no Ensino Superior, o livro-texto também se configura como um material de referência e de pesquisa para professores e alunos.

Assim, pretende-se neste resumo, analisar os artigos publicados em revistas nacionais e internacionais sobre livros-texto utilizados em disciplinas introdutórias de Química.

Este trabalho corresponde aos estudos iniciais de um projeto de pesquisa que visa mapear as mudanças que vem ocorrendo nas disciplinas introdutórias de cursos de graduação em Química, com o intuito de facilitar a reelaboração do programa de ensino de uma disciplina, em uma Universidade pública paulista.

### **Resultados e Discussão**

Foram pesquisados artigos publicados nos últimos 20 anos em três importantes revistas da área de química, ensino de química e ensino de ciências: *Enseñanza de las ciencias*, *Journal of Chemical Education* e *Química Nova*.

Na revista *Enseñanza de las ciencias*, não foram encontrados trabalhos que apresentavam a palavra *libros-textos* e *química general* em seu título. Assim, a busca foi alterada para *textos universitarios* e *química general*, tendo sido encontrados apenas dois artigos, ambos de Malaver e colaboradores. Um desses trabalhos discute a qualidade científica do conteúdo sobre temas da estrutura da matéria em textos universitários de química geral. O outro trabalho, semelhante ao primeiro, aborda a questão da educação CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade), e afirma que os contextos sociais, históricos e humanísticos das descobertas científicas e do meio acadêmico, não são adequadamente explorados na maioria dos livros-texto, contribuindo assim para a mistificação dos cientistas e da forma como trabalham.

As buscas feitas no *Journal of Chemical Education*, por trabalhos contendo em seu título *textbook* ou *General Chemistry*, resultaram em 78 artigos.

Dentre estes, somente 4 abordavam a temática do livro-texto de química geral.

Dois desses trabalhos resgatam a problemática dos erros conceituais ou de representações infográficas (desenhos e imagens) nos livros. O primeiro, de 1994, concluiu que os capítulos de equilíbrio químico dos livros didáticos atuais, em sua maioria, apresentam erros na solução de determinados tipos de problemas sobre equilíbrio químico. O segundo, de 2007, destaca erros envolvidos nas figuras que representam as células eletroquímicas.

Outro trabalho de 2007 mostra que a maioria das imagens dos livros retrata um único gênero e um único grupo étnico e cultural, o que pode acabar passando uma mensagem implícita para os estudantes dos demais grupos raciais e culturais de que esta carreira não se configura como uma opção para eles. Já o artigo de 2010, questiona a falta de exercícios, no final dos capítulos dos livros de química geral, que demandem níveis cognitivos mais aprofundados.

No levantamento na *Química Nova* foram encontrados 10 artigos que apresentavam Química Geral no título, porém nenhum deles tinha como tema principal os livros-texto desta disciplina.

### **Conclusões**

O levantamento realizado, abrangendo os últimos 20 anos, mostrou que poucos artigos dos periódicos selecionados discutem os livros-texto de química geral. Essas observações reforçam a necessidade de mais pesquisas voltadas para esta temática, tendo em vista a importância dos livros-texto nas disciplinas introdutórias de química.

### **Agradecimentos**

À Pró-Reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo pelas bolsas concedidas pelo Programa Ensinar com Pesquisa.

<sup>1</sup> MALAVER, M.; PUJOL, R.; MARTINEZ, A. D. *Enseñanza de las ciencias*, v.22, n.3, p. 441-453, 2004.