

## Aspectos Socio-científicos em Livros de Química Geral

Albino O. Nunes<sup>1,2\*</sup>(PG), Ótom A. Oliveira<sup>1</sup>(PQ), Josivânia M. Dantas<sup>1</sup>(PQ), Fabiana R. G. S. Hussein<sup>3</sup>(PQ)

1 Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, Campus Mossoró

3 Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Palavras Chave: Química Geral, Ácidos e Bases, Material Didático, CTS, Análise de Conteúdo

### Introdução

Nos últimos anos o enfoque CTS ganhou destaque na pesquisa e no ensino de ciências do Brasil e Ibero América. Essa influência pode ser percebida no ensino de química, onde se visualiza seus princípios nas orientações curriculares brasileiras, mas também nos livros escolhidos pelo PNLDEM 2012, dentre os quais três de um total de cinco livros escolhidos fazem referência direta ou indireta às relações CTS<sup>1</sup>.

Contudo, existem algumas lacunas na inserção do enfoque CTS, dentre os quais se destacam a falta de propostas voltadas às disciplinas científicas do ensino superior e carência em propostas em contextos locais.

Neste contexto, no presente trabalho analisam-se os capítulos sobre ácidos e bases em nove livros de química geral, buscando identificar a presença das relações CTS em seus textos.

### Resultados e Discussão

O procedimento metodológico para a análise do corpus foi realizado com elementos da Análise de Conteúdo, segundo Bardin<sup>2</sup>. Foram definidas categorias a priori, com base em trabalhos anteriores<sup>3</sup> e outras categorias surgiram da leitura flutuante do texto.

Tabela 1. Categorias de Análise

<u>Categorias a priori</u>	<u>Categoria a posteriori</u>
Conteúdo Químico (CQ)	Química- Indústria (QI)
Relações CTS/ ou QSA	Fenômenos do Cotidiano (QC)
Química – Sociedade (QS)	Química – Biologia (QB)
Química – Tecnologia (QT)	Meta-Texto (MT)
Química – Ambiente (QA)	
Contexto histórico-epistemológico (CHE)	

Ao todo foram analisados 14 capítulos nas obras selecionadas. Essa análise confirmou a hipótese de que os livros de química geral voltados ao ensino superior, não apresentam apreciavelmente as relações CTS.

Pode-se notar que um grupo de livros reconhece em seus textos introdutórios a importância ambiental, econômica, tecnológica e biológica dos ácidos e bases, mas em sua quase totalidade não ofertam de maneira consistente informações para que o estudante compreenda essa importância.

Mesmo com essa quase inexistência, alguns pontos relevantes puderam ser observados:

a) Os textos introdutórios são as seções onde aparecerem em maior proporção os contextos histórico-epistemológico, ambiental, econômico e a contextualização com base no cotidiano;

b) Os livros inserem também informações sobre as categorias de interesse em quadros isolados do texto;

c) O corpo do texto e exercícios são as seções onde raramente aparecem referências às categorias analisadas, e mesmo quando aparecem não trata-se de uma abordagem mais detalhada, restringindo-se em geral a uma referência episódica, principalmente quando se trata de CHE, onde a maior parte dos livros apenas apresenta datas e nomes dos cientistas envolvidos na elaboração dos conceitos;

### Conclusões

Diante destas constatações percebe-se que há uma lacuna quanto às relações CTSA abordados no ensino superior, especificamente, relativas aos conceitos de ácidos e bases, o que poderia ser um entrave à adoção deste enfoque para as disciplinas de química geral.

### Agradecimentos

Ao IQ-UFRN

<sup>1</sup>Nunes, A. O., Dantas, J. M., Oliveira, O. A., Hussein, F. R. G. S., Anais do IX ENPEC, Águas de Lindóia, Brasil, 2013.

<sup>2</sup>Bardin, L., *Análise de conteúdo*. Edições 70: Lisboa, 1977.

<sup>3</sup>Malaver, M., Pujol, R., D'Alessandro Martínez, A., Ens. de las Ciencias, 2004, 22, 441.