

# Investigando estratégias retóricas na escrita de pesquisadores da área de química: subsídios para a compreensão da linguagem da ciência

Jane Raquel S. de Oliveira<sup>1\*</sup> (PG), Salete Linhares Queiroz<sup>2</sup> (PQ). [janeraquelo@yahoo.com.br](mailto:janeraquelo@yahoo.com.br)

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Carlos, <sup>2</sup>Instituto de Química de São Carlos/ Universidade de São Paulo.

Palavras-Chave: *linguagem científica, retórica, química.*

## Introdução

Este trabalho faz parte de uma pesquisa de doutorado em andamento que objetiva analisar a linguagem científica com a finalidade de desenvolver materiais e atividades didáticas que auxiliem os estudantes na compreensão e apropriação desse discurso. No presente estudo, investigamos a escrita científica de pesquisadores da área de química com o intuito identificar estratégias retóricas presentes em textos dessa área, os quais podem servir de base para discussões, no contexto do ensino superior de química, sobre aspectos da linguagem da ciência.

Para tal selecionamos aleatoriamente dez artigos originais de pesquisa publicados na revista *Química Nova* (do v.31, n.7, 2008 ao v.32, n.9, 2009) e identificamos os tipos de estratégias retóricas presentes nesses textos. Adotamos como referenciais teóricos estudos da área da sociologia<sup>1</sup> e filosofia da ciência<sup>2</sup> e da análise do discurso<sup>3</sup> que buscaram delinear os recursos retóricos utilizados pelos cientistas para persuadir a leitor a dar credibilidade às suas afirmações.

## Resultados e Discussão

Os resultados da análise dos artigos científicos revelaram que diversos recursos retóricos são empregados por pesquisadores da área de química.

Foi observada em todos os textos a presença de recursos de autofortalecimento da pesquisa, como, por exemplo, a indicação de aplicações do trabalho<sup>2</sup>. Alguns artigos também destacaram aspectos inovadores da pesquisa<sup>2</sup>. Os fragmentos a seguir exemplificam tais estratégias de linguagem:

*“A possibilidade de monitoramento da radiação solar por longas séries temporais destaca a importância deste trabalho [...]”* (v.32, n.4, p.833)

*“Neste trabalho, ela é descrita pela primeira vez como produto natural.”* (v.32, n.9, p.2255)

Todos os textos revelaram o uso de expressões para chamar a atenção do leitor para aspectos relevantes do trabalho<sup>3</sup>, conforme ilustrado a seguir:

*“É interessante observar ainda que o desaparecimento do sinal m/z=284 corrobora os dados obtidos por espectroscopia UV-visível [...]”* (v.32, n.6, p.1373)

Todos os artigos apresentaram sentenças contendo respostas antecipadas à pressuposta existência de contra-argumentos do leitor<sup>1</sup> –

consideradas, neste caso, as sentenças nas quais o autor explica dados/ideias diferentes do esperado, como revela o seguinte exemplo:

*“Apesar da maioria dos estudos de adsorção de metais utilizarem sais de nitratos, a escolha pelo cloreto de cromo III baseou-se em alguns trabalhos, como os de Aggarwal e colaboradores,<sup>16</sup> [...]”* (v.32, n.8, p.1989)

Os artigos, em geral, foram constituídos por frases assertivas, embora tenham sido localizados em quase todos eles sentenças que expressam a cautela do autor nas interpretações ou conclusões apresentadas no trabalho<sup>1,3</sup>, como evidenciado no fragmento a seguir:

*“Isso ocorre, possivelmente, devido à presença natural de minerais nos solos, principalmente óxido de manganês [...]”* (v.32, n.7, p.1693)

O fortalecimento de trabalhos similares ao do autor foi uma estratégia observada em vários artigos<sup>1</sup>. O trecho a seguir exemplifica tal recurso:

*“São inúmeros os trabalhos ressaltando o uso de zeólitas naturais na remoção de metais pesados e todos, de forma geral, mostram a viabilidade desse processo no tratamento de efluentes”* (v.32, n.8, p.1989)

Estratégias retóricas, como o fortalecimento de um artigo para enfraquecer o outro que esteja em oposição e a oposição de contra-argumentos de tal forma que um invalide o outro, embora citadas nos estudos de Latour<sup>3</sup>, não foram identificadas nos artigos analisados.

## Conclusões

Neste trabalho evidenciamos alguns aspectos da linguagem que permitiram uma melhor compreensão da escrita científica na área de química, os quais subsidiarão a elaboração de materiais e atividades didáticas que auxiliem os graduandos em química na compreensão de estratégias retóricas presentes na linguagem científica.

## Agradecimentos

CAPES.

<sup>1</sup>LATOUR, B. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Ed. UNESP, 2000.

<sup>2</sup>CAMPANARIO, J.M. Algunas posibilidades del artículo de investigación como recurso didáctico orientado a cuestionar ideas inadecuadas sobre la ciencia. *Enseñanza de las ciencias*, v.22, n.3, p.365-378, 2004.

<sup>3</sup>CORACINI, M.J. *Um fazer persuasivo: o discurso subjetivo da ciência*. Campinas: Pontes, 2007.