"O QUE VOCÊ ENTENDE POR CIÊNCIA?": IDENTIFICANDO AS CONCEPÇÕES DE INGRESSANTES NO ENSINO SUPERIOR DE QUÍMICA

Flávio Silva Rezende (PQ)[1*], Salete Linhares Queiroz (PQ)[2]

[1]Faculdade Frutal / FAF – Frutal / MG – flaviorezende_iqsc@hotmail.com [2]Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo – Av. Trabalhador São-Carlense, 400 – Centro. CEP: 13560-970 / São Carlos / SP

Palavras Chave: *Natureza da Ciência, Ensino Superior, História da Química.*

Introdução

Tradicionalmente, o ensino de ciências praticado em grande parte das escolas de todo o mundo caracterizou-se por focalizar somente o produto final da atividade científica e não o processo através do qual os cientistas produziram esses conhecimentos[1]. No entanto, inúmeros pesquisadores apontam o entendimento adequado da natureza da ciência como importante para a formação dos alunos, em todos os níveis de ensino[2,3]. Provavelmente estudantes ingressantes no ensino superior, não possuem concepções mais acuradas sobre a natureza da ciência devido a pouca ênfase dada a este assunto no ensino fundamental e médio. O presente trabalho analisa as respostas escritas de 55 estudantes ingressantes no curso de Bacharelado em Química no Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, para a questão "*O que você entende por Ciência?*". Para análise das respostas emitidas, adotamos a classificação apresentada por Abell e Smith[3], que tomaram os professores de ciências das séries iniciais de ensino como sujeitos da pesquisa por eles realizada.

Resultados e Discussão

A classificação de Abell e Smith[3] apresenta 5 concepções ou definições diferentes para o que se entende sobre ciência: (1) a ciência como um processo de *descoberta* ou *exploração da ciência*; (2) a ciência como *conjunto de conhecimentos*, ou idéias a serem estudadas; (3) a ciência como *processos de pesquisa* apontando-se suas etapas para a exploração da ciência; (4) a ciência como um *conjunto de explicações* que se relacionam aos "Comos" e "Por quês" do mundo; (5) a ciência como um *processo educativo*, ou seja, voltado para a educação em ciências.

Na Figura 1 demonstramos a freqüência (%) de cada definição para as respostas apresentadas. Ressaltamos que duas ou mais categorias foram encontradas na análise de uma única resposta, contabilizando uma indicação para cada uma das respectivas categorias.

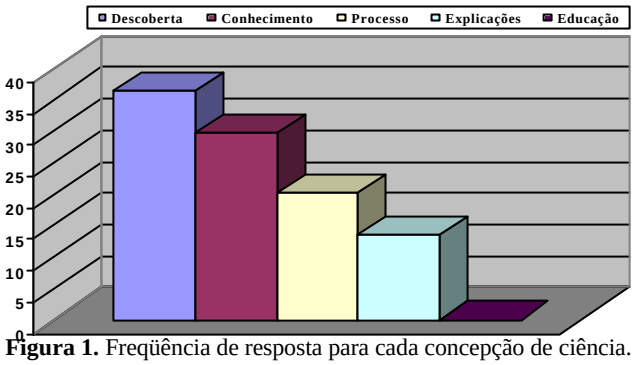

Figura 1. Freqüência de resposta para cada concepção de ciência.

A análise da Figura 1 indica que 36,49% das respostas apresentam característica da concepção de ciência como um processo de descoberta; seguido pela concepção de ciência como conjunto de idéias a serem estudadas (29,73%); ciência como processo de pesquisa (20,27%); ciência como um conjunto de explicações (13,51%). Não foram encontradas respostas que caracterizassem a existência da concepção de ciência voltada a educação entre os estudantes.

Conclusões

Os resultados encontrados nos sugerem que os estudantes possuem concepções fragmentadas e distanciadas a respeito da natureza da ciência. Além disso, constatamos que grande parte dos estudantes percebe a ciência como um processo de descoberta, e não como um processo humano de investigação. Uma das possíveis justificativas para esta constatação seja a ausência de procedimentos de ensino que contemplem a abordagem histórica e filosófica da ciência/química durante a formação estudantil.

Agradecimentos

Aos ingressantes, em 2004, no curso de Bacharelado em Química do Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo.

[1]Bastos, F. História da Ciência e Ensino de Biologia. Tese Doutorado, Faculdade de Educação -–USP. **1998**.

[2]Lederman, N. G. International Journal of Science Education, **1992**, 29, 331-359.
[3]Abell, S. K.; Smith, D. S. International Journal of Science Education, 1994, 16, 475-487.