

## Conteúdo e estrutura das questões do novo ENEM na área de química: que aproximação à perspectiva CTS?

\*Renato Teiji Ojima<sup>1</sup> (IC), Vânia Gomes Zuin<sup>1</sup> (PQ), Alice Pierson<sup>2</sup> (PQ)

<sup>1</sup> Departamento de Química. <sup>2</sup> Departamento de Metodologia de Ensino. Universidade Federal de São Carlos. Rodovia Washington Luís, km 235 - SP-310 - São Carlos - Brasil. [reteiji@terra.com.br](mailto:reteiji@terra.com.br)

Palavras-Chave: ENEM, CTSA.

### Introdução

Tendo em vista as crescentes mudanças na sociedade contemporânea, em uma época de “conhecimento intensivo” nos âmbitos científico e tecnológico (HURD, 1944), esses aspectos podem ser incluídos em um movimento conhecido como Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). A incorporação da dimensão CTS na escola tende a traduzir um esforço para projetar a aprendizagem para um contexto do mundo real (SANTOS, 2001). A *National Science Teachers Association* (NTSA, 1990) definiu como principal fim dos esforços do movimento CTS uma alfabetização científica e tecnológica voltada a formação do cidadão. Assim, aprender ciência requer que os indivíduos sejam introduzidos a uma forma diferente de pensar sobre o mundo natural e de explicá-lo.

Realizado pela primeira vez em 1998, o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) tem o objetivo de avaliar o desempenho do estudante ao fim da escolaridade básica. A partir do ano de 2005, o exame passou a ser utilizado como critério de seleção para os estudantes que pretendem concorrer a uma bolsa no Programa Universidade para Todos (ProUni), do Ministério da Educação. Em 2009 houve a reformulação do exame e sua utilização como forma de seleção unificada nos processos seletivos das universidades públicas federais (BRASIL, 2009).

Dada a importância do ENEM no contexto atual, este trabalho objetivou investigar como e em que medida as recentes mudanças na prova podem aproximar o exame à perspectiva CTS, com ênfase às questões de Química - ou àquelas que possuem referências à disciplina de Química. Para tanto, foram analisados o conteúdo e a estrutura de tais questões, além das competências apontadas como necessárias para que as mesmas fossem respondidas.

### Resultados e Discussão

Nesse trabalho foram levantadas as 45 questões de Ciências da Natureza e suas Tecnologias do ENEM 2009 (prova amarela) e selecionadas 11 dessas, nas quais foram observados os conteúdos relacionados à Química em seu enunciado e em suas alternativas de respostas. Procurou-se investigar de que forma as relações entre as dimensões CTS e Ambiente (A) estavam presentes. Alguns dados obtidos podem

ser vistos nas tabelas 1 e 2, as quais apresentam, respectivamente, as relações CTSA no enunciado e nas alternativas das questões. Foi possível observar que o indivíduo em avaliação precisa compreender, para além dos conteúdos científicos e tecnológicos, as implicações das dimensões sociais e ambientais das situações e temáticas apresentadas no exame, para responder as questões de Química (SANTOS, 2001). Essa demanda parece mais frequente para o entendimento do enunciado.

**Tabela 1.** Relações CTSA existentes no enunciado das questões de Química do ENEM 2009.

Nº de Questões	Relações envolvidas no enunciado das questões					
	C	CT	CA	CTA	CTS	CTSA
1	1	4	2	2	1	1

\* C – Ciência; T – Tecnologia; S – Sociedade; A – Ambiente

**Tabela 2.** Relações CTSA existentes nas alternativas das questões de Química do ENEM 2009.

Nº de Questões	Relações envolvidas nas alternativas das questões					
	C	CT	CA	CTA	CTS	CTSA
6	6	2	1	1	0	1

### Conclusões

As questões de Química do novo ENEM 2009 apresentam nos enunciados algumas relações CTSA, o que leva o estudante a pensar e associar essas dimensões com o seu cotidiano. Porém, essas relações não estão tão presentes nas alternativas propostas para a resolução das mesmas, mas foi possível observar uma tendência à incorporação do movimento CTSA nas questões avaliadas.

### Agradecimentos

A CAPES pela bolsa de iniciação científica concedida (Observatório da Educação - UFSCar)

BRASIL. *Novo ENEM e sistema de seleção unificada*. 2009. Brasília: MEC/INEP. 2009.

HURD, P. “New minds for a new age: prologue to modernizing the science curriculum”, *Science Education*, n 78, p.113-116, 1994.

SANTOS, M.E. *A cidadania na “voz” dos manuais escolares. O que temos? O que queremos?* Lisboa: Horizonte, 2001.