

Questões de Química no vestibular da Unesp no período de 1990 a 2005: análise conceitual.

José Antonio Maruyama¹ (IC)*, Camila Silveira da Silva¹ (IC), Tathiane Milaré¹ (IC), Zailene Mendes da Rocha¹ (IC), Rosebelly Nunes Marques^{1,2} (PQ), Luiz Antonio Andrade de Oliveira¹ (PQ), Olga Maria Mascarenhas de Faria Oliveira¹ (PQ). *jamaruyama@yahoo.com.br.

1 - Centro de Ciências de Araraquara – Instituto de Química – Unesp – Câmpus Araraquara.

2 – Faculdades Integradas do Vale do Ribeira – Scelisul – Registro – SP.

Palavras Chave: vestibular, química, análise conceitual

Introdução

O vestibular da Unesp é um dos exames com maior número de inscritos do país, com cerca de cem mil inscritos por ano, e oferece ao aluno aprovado a chance de cursar uma universidade pública em diversas áreas do conhecimento.

A prova é de responsabilidade da Vunesp (Fundação para o Vestibular da Unesp) e possui suas particularidades: são três dias de provas em uma única fase: i) primeiro dia: 84 questões de múltipla escolha de conhecimentos gerais – doze de cada disciplina, comum a todos os inscritos; ii) segundo dia: 25 questões discursivas de conhecimentos específicos – exatas: 10 de matemática, 9 de física e 6 de química; biológicas: 10 de biologia, 6 de matemática, 5 de física e 4 de química e; humanas: 10 de história, 9 de geografia e 6 de português e; iii) terceiro dia: 10 questões discursivas de língua portuguesa e uma redação, também comum a todos os vestibulandos.

Tendo como objetivo analisar conceitualmente as questões de química das provas do vestibular da Unesp do período de 1990 a 2005, bem como o desempenho dos candidatos por região, para posteriormente obter um diagnóstico do ensino médio no estado de SP, iniciou-se uma pesquisa de mapeamento dos conceitos abordados mais frequentemente nas provas de conhecimentos gerais e específicos nas áreas de Ciências Exatas e Biológicas.

Resultados e Discussão

Usando como primeiro critério de classificação os conteúdos discriminados no Manual do Candidato, as questões foram analisadas e agrupadas por conceitos envolvidos em sua resolução. Durante essa análise, a identidade da questão foi mantida - ano, prova, e número da questão - e criou-se uma tabela com os dados analisados, como uma primeira etapa da pesquisa.

Equações químicas e balanceamento, fórmulas químicas, cálculos estequiométricos, reações de óxido-redução, reações químicas, características dos compostos orgânicos e seus radicais funcionais, são

conceitos necessários para que os alunos respondam as questões, tanto da área de Ciências Biológicas quanto de Exatas, e apareceram de maneira ininterrupta de 1990 a 2005. Estes conceitos, de uma maneira geral, correspondem a quase 50% dos conceitos necessários para resolução de todas as questões de Química. Conceitos como ligações químicas, propriedades coligativas, ácidos e bases, transformações químicas também são temas frequentes nas provas, mas aparecem em alguns anos com muita frequência e em outros em apenas algumas questões.

Questões que tinham por objetivo o reconhecimento de materiais de laboratório ou conceitos relacionadas com orbitais atômicos e geometria molecular apareceram apenas no início da década de 90 e o conteúdo programático do Manual do Candidato utilizado na pesquisa não contempla esses tópicos. No primeiro caso o abandono destes tipos de questão pode ser atribuída aos professores normalmente não abordarem este conteúdo, e no segundo caso, pela complexidade conceitual envolvida. Pode-se notar também que questões onde o vestibulando necessitaria dar nomes a compostos químicos apareceram de forma alternada nas provas de Ciências Biológicas e Exatas nos anos de 90, 92, 93, 97 e 98 e apareceu novamente em uma questão de Exatas no ano de 2004, ressaltando que o tópico Nomenclatura não consta de forma explícita no Manual do Candidato.

Conclusões

Nessa primeira etapa da pesquisa pode-se concluir que o vestibular sofreu algumas modificações ao longo dos anos. As questões atualmente aparecem de forma mais contextualizada, mas ainda há questões baseadas exclusivamente em memorização. Os acertos e deficiências conceituais dos candidatos estão sendo analisados, para correlação com dados sobre a formação dos professores em exercício.

Agradecimentos

Vunesp, PROEX-Unesp, CNPq, Fundunesp, Ciência na Unesp.