



Análise da inclusão dos avanços e descobertas da Bioquímica em questões de Química e Biologia de exames vestibulares

Gabriela Maria Cabral Nascimento¹(IC)*

André Amaral Gonçalves Bianco¹(PQ)

¹ Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Setor de Educação em Ciências - Unifesp/Campus Diadema. gabriela.mariacabral@hotmail.com

Palavras Chave: Bioquímica, avaliação, ensino de química.

INTRODUÇÃO

Em 1872 foi fundado o Instituto de Química Fisiológica da Universidade de Strasbourg na fronteira entre a França e Alemanha. Ao longo dos anos, o curso de Química Fisiológica foi adotado em outras universidades. Seu nome sofreu modificações, até ser definido por Bioquímica. Apesar de ser um ramo da ciência relativamente novo, a Bioquímica teve um rápido desenvolvimento e foram muitos os avanços e descobertas realizadas nas últimas décadas. Nesse contexto, cabe analisar a inclusão desses novos conhecimentos na educação básica brasileira.

O objetivo desta pesquisa foi investigar a inclusão dos avanços e descobertas da Bioquímica em questões de Química e Biologia de quatro importantes exames vestibulares: Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), Fundação Universitária para o Vestibular (FUVEST), Fundação para o Vestibular da Universidade Estadual Paulista (VUNESP) e Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp (COMVEST).

METODOLOGIA

Foram analisadas todas as questões das provas de Química e Biologia dos exames vestibulares mencionados (primeira e segunda fases), no período de 1998 a 2013. A escolha desses exames se deu pela sua importância no âmbito estadual e nacional e influência que representam aos modelos de exames aplicados em outros Estados. Foi feito um levantamento dos avanços e descobertas da Bioquímica, ao longo do período citado, utilizando-se livros didáticos tradicionais para o ensino de Bioquímica 1, 2, os jornais Folha de São Paulo³ e O Estado de São Paulo⁴ e revistas de divulgação científica (Ciência Hoje⁵ e Scientific American⁶).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nossas análises revelaram que conteúdos de Bioquímica são mais frequentes nas provas de Biologia (64% das questões de Bioquímica encontradas) do que nas de Química (36% das questões). De forma geral os vestibulares, em suas primeiras fases, não são divididos por tópicos das disciplinas; mas fica nítida a divisão das questões por conteúdos dessas áreas do conhecimento. Os exames vestibulares analisados contemplaram os avanços científico-tecnológicos da Bioquímica e as questões de maior ocorrência relacionavam-se à estrutura química das biomoléculas, soluções aquosas, equilíbrios aquosos, soluções tampão, introdução à Bioquímica, e glicólise. Ao passarmos a agrupar as questões de Bioquímica em três grandes blocos - Química de Biomoléculas, Metabolismo e Biologia Molecular do Gene – percebemos que há uma maior incidência de questões relacionadas à Química de Biomoléculas, seguidas pelo Metabolismo e Biologia Molecular do Gene, respectivamente.

Além disso, foi observado que notícias relacionadas a descobertas bioquímicas, eventos esportivos, aniversários de grandes descobertas ou invenções bioquímicas, dentre outras, encontram-se em questões dos exames vestibulares dos anos imediatamente subsequentes a elas.

CONCLUSÕES

Apesar do forte caráter interdisciplinar, a Bioquímica tem sido tradicionalmente relacionada ao Ensino de Biologia. Fica evidente a predileção por questões relacionadas ao caráter estrutural das biomoléculas, em detrimento do seu papel no metabolismo. Os avanços e descobertas da Bioquímica foram mencionados nas questões dos vestibulares analisados, no mesmo ano da descoberta e no ano

seguinte. Portanto, pode-se concluir que os avanços e descobertas da bioquímica estão sendo incluídos ao ensino brasileiro, mas ainda de forma rudimentar, sem dar relevância a ações mais complexas, como a discussão dos impactos desses avanços em nossa sociedade.

AGRADECIMENTOS

Universidade Federal de São Paulo (Unifesp),
campus Diadema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ LEHNINGUER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2011.

² VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. Fundamentos de Bioquímica. 5ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2006.

³ <http://www.folha.uol.com.br/>

⁴ <http://www.estadao.com.br/>

⁵ <http://cienciahoje.uol.com.br/>

⁶ <http://www2.uol.com.br/sciam/>