

Levantamento bibliográfico do uso de química forense no ensino de química: um estado da arte sobre os artigos científicos publicados no Brasil.

Vinicius Pessoa Nunes Oliveira Martins* (IC), Hugo da Cruz Gomes (IC), Eduardo Luiz Dias Cavalcanti (PQ), Ingrid Távora Weber (PQ). nicinpessoa@gmail.com

Instituto de Química – Universidade de Brasília, Campus Darcy Ribeiro

Palavras-Chave: *química forense, ensino de química, estado da arte.*

Introdução

A ciência forense (CF) pode ser definida como uma área interdisciplinar cujo principal objetivo é dar suporte técnico-científico às investigações criminais (SEBASTIANY, 2013). Uma das principais áreas de atuação da CF é a coleta e análise de vestígios encontrados em cenas de crime (perícia criminal). Por tratar de um aspecto aplicado e com impacto na vida cotidiana, a CF costuma atrair a atenção de jovens. Esta empatia pode ser usada para motivar e contextualizar conteúdos disciplinares como, por exemplo, os de química. A popularidade de séries de TV como “CSI: Crime Scene Investigation” (chamado de “efeito CSI”) (BERGSLIEN, 2006) pode ter um efeito relevante no processo de ensino e aprendizagem de química (SILVA; ROSA, 2013). Muitas vezes estas séries tem a capacidade de motivar e despertar a curiosidade dos estudantes. Entretanto, a utilização do “efeito CSI” para o ensino de química ainda é recente e pouco explorada. Neste trabalho foi feita uma revisão crítica da literatura sobre as abordagens do tema “química forense” no ensino de química no ensino médio. Foi feita uma busca de artigos e trabalhos que envolvam os temas “química forense” e “ensino de química”. Consideraram-se apenas os artigos publicados em revistas científicas brasileiras, pois se buscou avaliar as estratégias do uso do tema “química forense” no ensino de química em âmbito nacional. Com este trabalho procurou-se entender as abordagens utilizadas e resultados obtidos.

Resultados e Discussão

Em um primeiro levantamento foram identificados 52 trabalhos envolvendo “química forense” e “ensino de química”, os quais foram classificados e selecionados segundo os critérios estabelecidos nesta pesquisa. Após a seleção restaram cinco artigos publicados em revistas nacionais. Todos os artigos descrevem a química forense como uma ferramenta de contextualização dos conteúdos disciplinares por causa da sua capacidade de evidenciar a aplicação das ciências em um contexto prático e relevante para a sociedade (a elucidação de crimes). Esta correlação faz com que se estabeleça uma ponte entre os conteúdos e realidade, dando, portanto, um significado real ao que foi ensinado. A maior parte trabalhos avaliados se baseiam no “efeito CSI”, ou seja, espetacularização das CF, como forma de motivar e atrair a atenção dos alunos. Dois trabalhos discutem, contudo, que esse efeito traz conhecimentos errôneos e incompletos além de

causar insatisfação às pessoas relacionadas à área. Quatro dos artigos propõem experimentos envolvendo questões forenses que poderiam ser reproduzidas em laboratório e debatidas em sala de aula. As técnicas mais usadas foram a detecção de sangue através do reagente Kastle-Meyer e extração de DNA, por serem técnicas de baixo custo e possuírem uma gama de assuntos que podem ser explorados em sala de aula. Desses quatro artigos, apenas dois apresentaram propostas de discussão que poderiam ser utilizadas em sala de aula e apenas um artigo apresentou de fato a aplicação dos experimentos em sala de aula. O quinto artigo faz uma comparação entre o ensino formal (cursos especializados), não-formal (palestras, minicursos, etc.) e informal (séries de TV, filmes, etc.) de química forense e aponta que existe uma grande oferta de ensino informal de química forense, a qual é a principal causa dos adolescentes possuírem uma grande curiosidade sobre o assunto. O artigo afirma ainda que a busca pelo ensino não formal de química forense é motivada principalmente pelo contato que os jovens tiveram com o ensino informal. Todos os trabalhos chegaram a conclusão de que os alunos se sentiram mais interessados sobre a aprendizagem química por causa da dinâmica e do interesse prévio sobre o tema facilitando assim o processo de ensino/aprendizagem. Contudo, observou-se que todos os artigos apresentam uma abordagem relativamente superficial e focada exclusivamente na forte motivação dos alunos.

Conclusões

Este levantamento mostra que a busca pela contextualização é o principal motivo para o uso da temática “química forense” no ensino médio. Mostra ainda que no Brasil a literatura é escassa, permitindo assim ser explorada como estratégias em pesquisas futuras.

Agradecimentos

CAPES-NEQUIFOR, CNPq e FAPDF.

1. SEBASTIANY, Ana Paula, et al. Utilização da Ciência Forense e da Investigação Criminal como estratégia didática na compreensão de conceitos científicos. *Didática de la química*, p 49, 2013.
2. SILVA, Priscila; ROSA, Mauricio. Utilização da ciência forense do seriado CSI no ensino de química. *Revista Brasileira de Ensino de C&T*, v 6, n. 2, 2013.
3. BERGSLIEN, Elisa. Teaching to avoid “CSI Effect”, keeping the Science in Forensic Science. *Journal of chemistry education*, v 83, n 5, p 690, 2006.