



BIOTECNOLOGIA APLICADA À PERÍCIA CRIMINAL

Keyla Laisa Araújo e Saldanha, Kamylla Teixeira Santos, Vanessa de Andrade Royo, Juliana Almeida Rocha, Veronica de Melo Sacramento

Introdução

A ciência forense é utilizada para esclarecer vários tipos de situações, como a identificação de produtos entorpecentes (maconha, cocaína, etc), adulteração de veículos, falsificação de quadros, crimes contra a vida, entre outros com o objetivo de auxiliar a justiça civil e criminal na descoberta dos responsáveis por crimes, e assim permitir a aplicação das penas cabíveis aos culpados [1 e 2].

Esta ciência é interdisciplinar envolvendo conhecimentos da área de: física, biologia, medicina, química, matemática [2]. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) sugerem que haja esta interdisciplinaridade e contextualização dos conteúdos, pois o ensino destes fica mais interessantes para os alunos quando eles são contextualizados com acontecimentos/fatos cotidianos [3].

Existem vários seriados contendo este tema, como exemplo: CSI Investigação criminal, Os Mistérios de Laura, Cold Case, Criminal Minds, entre outros, além disso, os meios de comunicação divulgam com frequência casos envolvendo perícia criminal. Desta forma este assunto é de conhecimento de grande parte da população, despertando grande interesse da mesma.

Podem-se levantar vários questionamentos relacionados à elucidação dos casos, tais como: Como identificar se o material encontrado é sangue? Como saber se o sangue encontrado é da vítima ou do agressor? Como encontrar as digitais? Como identificar há quanto tempo a vítima morreu? Todas estas perguntas podem ser respondidas usando princípios de química, biologia, física e matemática [3].

Assim o objetivo desta oficina consiste em levar aos estudantes do ensino médio o conhecimento acadêmico biotecnológico envolvido na execução de práticas periciais que auxiliam na elucidação de crimes, por meio da utilização de materiais de fácil acesso e da demonstração de práticas realizadas em perícia criminal, buscando facilitar o processo ensino – aprendizagem e integrando a perícia criminal que é um assunto de interesse com conhecimentos adquiridos em sala de aula.

Material e métodos

Os experimentos aplicados durante o Projeto Biotemas, para alunos do ensino médio, em escolas envolvidas no projeto, na cidade de Montes Claros – MG explora a temática criminalística. Composto por duas partes, uma inicial em que se abordam informações básicas do assunto: o que é a ciência forense, perfil do profissional, definição de cena de crime e análise da cena do crime. E uma segunda parte onde se introduz práticas relacionadas à cena do crime, montada com vestígios e pistas que levam os alunos a encontrarem o suspeito. Abordam-se as técnicas de coleta e identificação de evidências como: envelopes, etiquetas de identificação, swabs, luvas, pinças metálicas, reagente Kastle – Meyer e peróxido de hidrogênio, pó químico caseiro para identificação de digitais, papel de filtro e cuba cromatográfica.

Resultados e Discussão

O sangue tem na ~~sua~~ composição ~~uma~~ grande quantidade de hemácias, que são responsáveis pela oxigenação dos tecidos, fato que se deve à presença da proteína ~~chamada~~ hemoglobina, que tem atividade catalítica e pode ser identificada por meio de ~~uma~~ reação de oxi-redução empregando o reagente de Kastle – Meyer, que é composto por ~~uma~~ solução de hidróxido de sódio, água destilada, fenolftaleína e pó de zinco [3]. O reagente deve ser preparado previamente, no entanto, é ~~necessário~~ explicar aos alunos sobre a propriedade de indicação ácido-base da fenolftaleína.

Para o teste de identificação do sangue, o procedimento é iniciado passando o swab levemente umedecido em soro fisiológico e em seguida no material que se suspeita conter sangue. Feita a coleta, goteja-se ~~uma gota do~~ reagente Kastle-Meyer e uma gota de água oxigenada, e a formação de cor vermelha é observada na presença de sangue.

A revelação da impressão digital ocorre utilizando a técnica de pó químico caseiro, constituído de amido, óxido de zinco e negro de fumo [4]. O pó químico é colocado em material liso, não rugoso e não adsorvente, com impressões digitais (no caso da prática, o material usado foi papel filtro) e foi levemente espalhado com pincéis para revelação da impressão digital. A água e compostos oleosos e sebáceos são os principais responsáveis pela revelação das digitais com o pó químico, e a interação entre eles ocorre devido ao caráter elétrico do pó químico.



Conclusão

É desejável ocorrer contextualização e interdisciplinaridade nos assuntos ministrados em sala de aula. Assim a abordagem de técnicas e fundamentos de perícia para estudantes mostram que o conhecimento que eles adquirem em aula pode ser aplicado em assuntos que despertam seu interesse. Esta interdisciplinaridade pode aproximar os estudantes do senso de justiça social.

Referências

- [1] SILVA, Priscila Sabino da; ROSA, Mauricio Ferreira da. **Utilização da Ciência Forense do Seriado CSI no Ensino de Química**. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 6, n. 3, 2013.
- [2] ROSA, Mauricio Ferreira da; SILVA, Priscila Sabino da; GALVAN, Francielli De Bona. **Ciência Forense no Ensino de Química por Meio da Experimentação**. Revista Química Nova na Escola, v. 37, n.1, 2015.
- [3] DIAS FILHO, Claudemir Rodrigues; ANTEDOMENICO, Edilson. **A Perícia Criminal e a Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências Naturais**. Revista Química Nova na Escola, v. 32, n. 2, 2010.
- [4] CHEMELLO, E. **Ciência forense: Impressões Digitais**. Revista Química virtual. Disponível em: <http://www.quimica.net/emiliano/artigos/2006dez_forense1.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2015. Às 10:36.