

III Feira de Artes, Ciências e Tecnologia

Mercado Velho
Diamantina - MG

31 de outubro



TÉCNICAS FORENSE

ANNE VICTÓRIA ALMEIDA DE AMORIM¹, GABRIELLY VITÓRIA FERNANDES SANTOS², JOÃO VITOR DE OLIVEIRA FERREIRA³, JÚLIA CORDEIRO NEIVA⁴, KETHELY PABLINE SERAFIM⁵, MIGUEL RIOS FONSECA BORGES⁶, RENÊ JÚNIO MARQUES SILVA⁷, SAMUEL OLÍMPIO FONSECA⁸, TALITA KARINE LEITE⁹, GUILHERME LUIZ DA COSTA LAGE¹⁰.

¹⁻⁹ Discente. IFNMG-Campus Diamantina; ¹⁰ Docente. EBTT. IFNMG-Campus Diamantina.

INTRODUÇÃO

A ciência forense é uma área que abrange diversas disciplinas, como a física, a biologia, a matemática, a química, entre outras. Essas áreas do conhecimento são utilizadas com a finalidade de auxiliar as investigações relativas à justiça civil e criminal.

As técnicas forenses tem o objetivo fornecer evidências que garantem confiabilidade nos processos judiciais, essas evidências são fornecidas por meio métodos e técnicas, como a cromatografia, a papiloscopia e a luminescência.

OBJETIVO

O objetivo do projeto é propor a técnica de cromatografia que permite a identificação de substâncias toxicológicas e demonstrar a presença de material biológico (sangue) e digitais por meio das técnicas forenses.

MATERIAL E MÉTODOS/METODOLOGIA

Placas cromatográficas; Revelador; Revelador UV; Cuba para eluição; Borrifadores; Placas cromatográficas em vidro; Sílica gel - 60G UV 254; Folha de papel de filtro; Ferricianeto de potássio; Fenetilamina; Benzoato de benzila; Frasco eppendorf; Ponteiras de micropipeta; Micropipetas; Cumarina; Iodo sublimado; Tubos capilares; Caixa de papelão; Lâmpada Ultravioleta; Fios elétricos de 1,5 mm; Tomada; Pinos para ligar a lâmpada; Reagente de Kastle-Meyer; Ninidrina; Nitrato de prata; Multímetro, Amostras de bebidas alcoólicas.

No primeiro experimento, prepara-se uma placa de vidro revestida com uma camada delgada de adsorvente onde é adicionada a amostra na parte inferior da placa, posteriormente é colocada em um recipiente contendo um solvente, logo após, a placa é seca e analisada. No segundo experimento utiliza-se amostras com compostos equivalentes ao do sangue, essas amostras serão expostas ao

reagente de Kastle-Meyer e ao Luminol. No terceiro experimento utiliza-se ninidrina, iodo sublimado e nitrato de prata para revelar impressões digitais latentes em visíveis. No quarto experimento são utilizadas duas amostras de bebidas alcoólicas, uma adulterada e uma segunda não adulterada. As amostras são submetidas à determinação de condutividade elétrica valendo-se de um multímetro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização do procedimento de cromatografia em camada delgada, os componentes da amostra se separaram na placa, formando manchas ou bandas individuais possibilitando a análise de compostos em amostras. A partir do experimento com Luminol e reagente de Kastle-Meyer, é possível observar os vestígios das amostras de sangue falso devido a coloração e a luminosidade que elas adquirem. Baseado no experimento com ninidrina, iodo sublimado e nitrato de prata, observou-se a revelação de impressões digitais latentes a partir das reações que foram realizadas, possibilitando assim, o levantamento papiloscópico. Por conseguinte, a partir do experimento utilizando amostras de bebidas alcólicas, podemos observar se a amostra é adulterada ou não, devido a sua condutividade elétrica observada no multímetro.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, pode-se concluir que as técnicas forenses apresentadas formam um arcabouço de técnicas prévias e não substituem qualquer outra técnica instrumental como a cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas. Porém, elas desempenham um papel fundamental na investigação criminal, auxiliando na análise incipiente de evidências a partir de métodos que identificam compostos químicos e revelam resíduos de sangue e digitais.

REFERÊNCIAS

BRUNI, Aline Thais; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino de. Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes. 2019.

DA SILVA, Priscila Sabino; DA ROSA, Mauricio Ferreira. Utilização da ciência forense do seriado CSI no ensino de química. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 6, n. 3, 2014.

BARBOSA, Rodrigo Cesar Fernandes et al. Preparo e análise qualitativa de simulacros de drogas de abuso: adaptações de métodos analíticos de química forense para experimentação em sala de aula—uma proposta didática. Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 4, p. 26735-26750, 2022.

AGRADECIMENTO: Agradecemos ao professor Guilherme Luiz da Costa Lage pela orientação e ao IFNMG - Campus Diamantina pelo apoio logístico.