
ANÁLISE DO PERFIL QUÍMICO DA FASE DE VAPOR DE ARMAS E MUNIÇÕES

NASCIMENTO, Maria Fernanda de Oliveira

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Luziânia - Curso de Licenciatura em Química.

ANNUNCIAÇÃO, Daniel Luiz Rodrigues

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Luziânia.

Os cães de detecção constituem um dos métodos mais eficazes para localizar substâncias e materiais de interesse em diferentes contextos, como drogas ilícitas, explosivos, espécies ameaçadas de extinção, pessoas desaparecidas e restos mortais humanos. Apesar dessa eficácia, os fundamentos químicos que orientam a seleção dos materiais empregados no treinamento ainda são pouco explorados, sendo a prática geralmente baseada em métodos empíricos. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo investigar os compostos orgânicos voláteis (COVs) emitidos por armas de fogo e munições, de modo a fornecer subsídios para a padronização de auxiliares de treinamento destinados aos cães farejadores. Para isso, munições calibre .40 e cápsulas recém deflagradas foram acondicionadas em uma câmara de vidro à vácuo para coleta dos COVs presentes no *headspace*. A captura dos compostos foi realizada com algodão estéril hidrofóbico por um período de cinco dias, onde posteriormente passou por extração utilizando mistura de solventes hexano/acetona (1:1). Os extratos obtidos foram analisados por Espectroscopia UV/Vis, possibilitando a identificação de diferentes classes de substâncias químicas associadas a componentes de munições e produtos de combustão. Entre os principais compostos detectados estão a

difenilamina (estabilizante), dimetil ftalato (plastificante), 2-4-dinitrotolueno (supressor de flash), diazodinitrofenol (componente de primer) e nitrodifenilaminas (produtos de combustão). A presença desses marcadores químicos confirma que tanto o propelente quanto as cápsulas deflagradas constituem fontes relevantes de odores característicos, perceptíveis e reconhecíveis pelos cães de detecção. Assim, os resultados apontam que a combinação desses materiais pode ser empregada no preparo de auxiliares de treinamento mais representativos, aproximando as condições laboratoriais do ambiente real de operações para os cães. Dessa forma, este trabalho contribui para a compreensão dos fenômenos químicos envolvidos na detecção canina de armas e munições, reforçando a importância da pesquisa aplicada para o desenvolvimento de protocolos seguros, consistentes e cientificamente embasados na formação de cães policiais.

Palavras-chave

Cães de detecção; detecção de armas; detecção de munições; resíduo de disparo de arma de fogo.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás.