

# DESENVOLVIMENTO DE NOVAS TÉCNICAS EM ANÁLISE DE ECSTASY.



<sup>1</sup>ALENCAR, A. A. J.; <sup>1</sup>EIRAS, M. M.; <sup>2</sup>CAZENAVE, S. O. S.; <sup>1</sup>CATHARINO, R. R.

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas – Campinas – SP.

<sup>2</sup>Laboratório de Toxicologia Forense da Superintendência da Polícia Técnico-Científica de Campinas – SP.

Palavras chaves: MDMA, cromatografia, análise de corantes.



## INTRODUÇÃO

A metilendioximetanfetamina (MDMA), mais conhecida por *ecstasy*, é uma droga sintética moderna e neurotóxica cujo efeito na fisiologia humana é o bloqueio da reabsorção da serotonina, dopamina e noradrenalina no cérebro, causando euforia, sensação de bem-estar, alterações da percepção sensorial do usuário e grande perda de líquidos. De acordo com os dados da polícia federal, as apreensões de *ecstasy* em todo o território nacional brasileiro, cresceram 725% de 2006 para 2007. O presente trabalho procurou desenvolver uma metodologia baseada na cromatografia em papel e nos corantes presentes nos comprimidos de *ecstasy*, contribuindo no estudo da procedência de fabricação destas drogas de abuso, e assim, auxiliando a área de toxicologia forense a mapear a distribuição desta droga cujo consumo vem aumentando consideravelmente entre os jovens de classe média. Foram extraídos os corantes de diferentes amostras de comprimidos de *ecstasy*, apreendidos pela polícia civil de Campinas e manipulados no Laboratório de Toxicologia Forense da Superintendência da Polícia Técnico-Científica, sob supervisão e colaboração da perita criminal Dra. Sílvia de Oliveira Santos Cazenave. Para tanto foi adaptada a metodologia padrão de extração de corantes em alimentos.

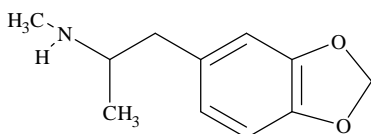
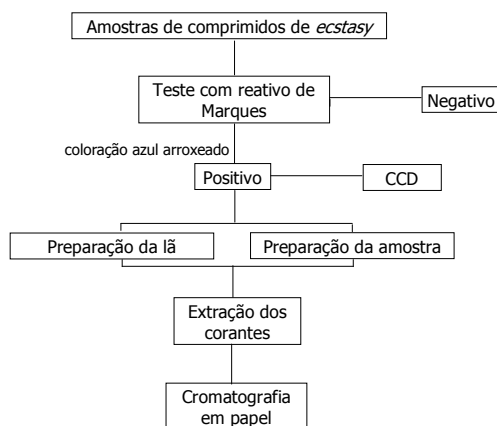


Figura 1. Estrutura química da metilendioximetanfetamina (MDMA).

## OBJETIVO

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de uma metodologia baseada na cromatografia em papel e nos corantes presentes nos comprimidos de *ecstasy*, contribuindo no estudo da procedência de fabricação destas drogas de abuso, e assim, auxiliando a área de toxicologia forense a mapear a distribuição desta droga cujo consumo vem aumentando consideravelmente entre os jovens de classe média.

## MATERIAS E MÉTODOS



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Teste com Reativo de Marques: Teste presuntivo para MDMA



Figura 2. Teste com reativo de Marques para MDMA.

Tabela 1. Resultado do teste com Reativo de Marques.

Amostra <i>ecstasy</i>	Coloração do comprimido	Coloração da reação
Laudo 1289/05	Rosa	Azul arroxeado (+)
Laudo 3335/08	Azul	Azul arroxeado (+)
Laudo 5455/08	Vermelho	Azul arroxeado (+)
Laudo 5507/08	Verde	Azul arroxeado (+)

De acordo com o teste, as amostras dos comprimidos de *ecstasy* apresentam reação com Reativo de Marques resultando em coloração azul arroxeada, o que sugere presença de MDMA nos comprimidos, uma vez que se trata de uma técnica presuntiva.

### Cromatografia em camada delgada (CCD)



Figura 3. Cromatografia em camada delgada das diferentes amostras de comprimidos de *ecstasy*.

De acordo com a CCD, as amostras Laudo 1289/05, Laudo 5455/08 e Laudo 5507/08 apresentam bandas que eluíram na região do padrão de MDMA, sugerindo que esta substância está presente nos comprimidos, uma vez que se trata de uma técnica presuntiva. Já a amostra Laudo 3335/08 não apresenta banda na região do padrão de MDMA, sugerindo ausência desta substância.

### Extração dos corantes e cromatografia em papel

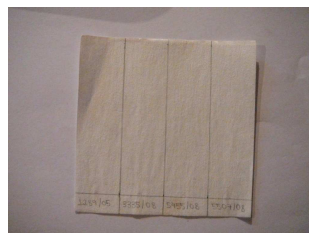


Figura 4. Cromatografia em papel dos corantes extraídos das diferentes amostras de comprimidos de *ecstasy*.

De acordo com a figura 4 pode-se observar que a metodologia utilizada foi ineficaz, uma vez que a cromatografia em papel não apresentou nenhuma banda revelada dos corantes.

## CONCLUSÕES

A metodologia empregada na análise dos corantes presentes nas amostras dos comprimidos de *ecstasy* mostrou-se ineficiente, uma vez que a cromatografia em papel não apresentou nenhuma banda relativa aos mesmos. Assim, esta metodologia deve ser adaptada visando a extração dos corantes presentes nos comprimidos. Para tanto, alterações nas quantidades e nos próprios reagentes utilizados, bem como na temperatura durante os procedimentos, devem ser realizadas, objetivando as condições ideais de extração. A cromatografia em papel é uma técnica de separação eficiente, rápida e de baixíssimo custo, sendo assim uma técnica potencial na análise de diversas drogas de abuso, como o *ecstasy*.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. P.C. Carpenter, Endocrinology and Metabolism Clinics of North America, 36 (2007) 481.
2. A. Warner, Drug Abuse Handbook, 1998, p. 1586.
3. S. F. LAPACHINSKE, Quantificação de amostras de MDMA por cromatografia em fase gasosa (CG/NPD). São Paulo, 2004. 93p. [Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Universidade de São Paulo].
4. O.J. Pozo, P. Van Eenoo, W. Van Thuyne, K. Deventer, F.T. Delbeke, Journal of Chromatography A, 1183 (2008) 108.
5. R.A. de Zeeuw, Journal of Chromatography B, 811 (2004) 3.