**Avaliação dos compostos adulterantes de amostras de cocaína apreendidas no norte de Santa Catarina**

A cocaína é uma droga ilícita que promove anestesia local e estimula o sistema nervoso. Seus efeitos dependem da via de administração e da concentração utilizada, mas mesmo doses moderadas possuem potencial estimulante, que induzem o corpo e o cérebro a trabalharem intensamente, ocasionando taquicardia, elevação da pressão arterial e temperatura corporal. A utilização da cocaína aumenta as sensações de prazer e autoconfiança do indivíduo, porém após o consumo intenso e repetitivo, o usuário experimenta sensações muito desagradáveis, como cansaço e intensa depressão, o que faz com que busque cada vez mais a droga para atingir, novamente, as sensações de prazer proporcionadas (MUAKAD, 2009).

A cocaína pode ser adquirida por processos sintéticos ou por extração das folhas de coca, porém os processos sintéticos são inviáveis economicamente para a prática ilícita. Na extração, as folhas são imersas em líquido extrator para que os alcaloides migrem para o solvente, obtendo-se uma pasta base. A cocaína tem formas variantes para consumo e tráfico (cocaína base, cloridrato de cocaína, “merla” e crack), podendo ser adicionados a essas formas, outros compostos diluentes e adulterantes (VARGAS, 2009).

Adulterantes são compostos com propriedades farmacológicas que sofrem metabolização em contato com o organismo humano e são adicionados à cocaína com intuito de auxiliar na potencialização das alterações sensoriais da droga ou ainda para aumentar o volume do pó. Os adulterantes, juntamente com as impurezas originadas do refino da cocaína, contribuem para o aumento dos seus efeitos tóxicos, podendo ser fatal para o usuário (CARVALHO, 2003).

O presente trabalho analítico teve como objetivo qualificar os principais compostos adulterantes presentes em amostras de cocaína apreendidas na região norte de Santa Catarina, após validação de método de pesquisa destes por cromatografia gasosa, além de classificá-los farmacologicamente.

A metodologia foi dividida em duas etapas referentes a validação do método e análises das amostras para qualificação dos adulterantes. As substâncias benzocaína, lidocaína, levamisol e cafeína foram validados qualitativamente para análise em cromatografia gasosa com espectrômetro de massa (CG-MS) a partir da observação dos critérios ‘Especificidade’, ‘Limite de detecção’ e ‘Reprodutibilidade’ fundamentados nas orientações do guia SWGTOX (2013) e UNODC (2009), utilizando padrões secundários*. Fenacetina e Diltiazem estão em processo de validação.* Foram analisadas as amostras suspeitas de cocaína apreendidas e encaminhadas ao Instituto Geral de Perícias (IGP) de Joinville-SC no período de Setembro/2016 a Junho/2017. As amostras eram pesadas em balança analítica, 0,028g de amostra de pó ou pedra apreendidos, transferidos para um eppendorf e dissolvidos em 1mL de Metanol P.A.. Em seguida, o conteúdo era agitado e centrifugado a 4000rpm durante 3 minutos. Com auxílio de pipeta automática, 50µL do sobrenadante eram transferidos para um vial e completado o volume com Metanol P.A. qsp 1mL. e submetidos a análise em cromatógrafo gasoso. As especificações das condições cromatográficas adotadas no método foram: Coluna HP-5MS (30 m x 0.25 mm x 0.25 µm);Gás de arraste Hélio (fluxo de 1 mL/min); Temperatura do injetor 250º; Modo de injeção Splitless; Temperatura da coluna 200ºC (0.5 min) até 300ºC com tempo de corrida de 6.75min.

Foram analisadas 850 amostras, todas (100%) contendo cocaína, sendo 340 constituídas de pó-branco e 510 de substância branco amarelada em forma de pedra. Destas, 117 (13,8%) apresentaram cafeína como adulterante presente da amostra, 48 (5,6%) continham lidocaína, 95 (11,2%) apresentaram levamisol e em 10 (1,2%), a benzocaína foi detectada. As propriedades farmacológicas dos adulterantes é variável, sendo a cafeína um estimulante do sistema nervoso central, a lidocaína e benzocaína anestésicos e o levamisol é um antiparasitário.

BOTELHO (2011), avaliou 160 amostras de cocaína apreendidas pela Polícia Federal entre os anos de 2009 a 2011 em vários estados brasileiros, com 39 amostras da região sul do Brasil. As análises de presença de adulterantes e quantificação de cocaína foram realizadas por CG/DIC. Em 56% das amostras não foram detectados adulterantes e no restante encontrou-se fenacetina, levamisol, cafeína e paracetamol. MAGALHAES, *et al* (2013) analisou 31 amostras de cocaína apreendidas no Estado de Minas Gerais (21 amostras) e no Estado do Amazonas (10 amostras) entre Julho 2008 e Maio de 2010. Por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM), constatou-se que nas amostras apreendidas em Minas Gerais, os adulterantes encontrados foram cafeína (76%), lidocaína (66,7%), benzocaína (em apenas uma amostra) e a concentração de cocaína variou de 6,4-75,3%, já nas amostras aprendidas no Amazonas não apresentaram nenhum adulterante estudado.

FLORIANI (2012) quantificou 115 amostras apreendidas no Estado do Paraná, entre os anos de 2007 e 2012, por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE). Dentre as 115 amostras, 13% não apresentaram cocaína e 29,56% não continham adulterantes. Das 70,44% amostras que continham adulterantes, foram detectados, cafeína (37,39%), lidocaína (18,26%), benzocaína (9,56%), fenacetina (4,34%) e diltiazem (0,86%). Das amostras analisadas, 45,21% continham entre 80-97,22% de cocaína. Não foram analisados diluentes, os quais podem estar presentes nas amostras com ausência de adulterantes (29,56%) para dar volume ao pó.

 A Polícia Federal Brasileira desenvolve um projeto denominado ‘PEQUI’ (perfil químico) a partir de 2005, para analisar as caraterísticas das drogas que entram no Brasil. Dentre as características avaliadas estão grau de pureza e compostos adicionados (adulterantes) como antitérmicos, anestésicos, vermífugo e cafeína.. Descobriu-se, através de análises qualitativas, que 35% das amostras continham fenacetina (antitérmico e analgésico). Foram detectados, levamisol em 11% das drogas apreendidas, cafeína em 8% e benzocaína e lidocaína em 15%. O principal objetivo do projeto é buscar a origem da droga, através dos processos de refino praticados pelos traficantes, que são localizáveis pela descrição química da droga (MALDANER, 2012).

A partir dos resultados do presente estudo até a presente data, concluiu-se que o adulterante de cocaína mais frequentemente encontrado na região norte de Santa Catarina é a cafeína, seguido do levamisol, lidocaína e benzocaína, respectivamente. Pode-se verificar a presença de adulterantes de cocaína comuns a outros estudos brasileiros, porém com diferentes proporções de distribuição dos observados em outras regiões do país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.BOTELHO, E.D. Desenvolvimento de uma nova metodologia analítica para identificação e quantificação de truxilinas em amostras de cocaína baseada em cromatografia líquida de alta eficiência acoplada à espectrometria de massas (CLAE-EM). Brasília-DF, 2011.

2.CARVALHO,D.G; MIDIO, A.F. Quality of cocaine seized in 1997 in the street-drug market of São Paulo city, Brazil. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, 39, 2003.

3.FLORIANI, G. Desenvolvimento e validação de método por clae para análise de cocaína, seus produtos de degradação e adulterantes. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

4.MAGALHÃES, E.J; NASCENTES, C.C; PEREIRA, L.S.A; GUEDES, M.L.O; LORDEIRO,R.A; AULER, L.M.L.A; AUGUSTI, R; QUEIROZ, M.E.L.R. Evaluation of the composition of street cocaine seized in two regions of Brazil. Science and Justice v.53 p. 425–432, 2013.

5.MALDANER, A. Projeto Pequi (Perfil Químico) desvenda o "DNA" das drogas que entram no Brasil. 2012.

6.MUAKAD, I.B. A cocaína e as suas formas de consumo. Universidade Presbiteriana Mackenzie, p. 1-46, 2009.

7.VARGAS, R. M., Determinação do DNA da Cocaína. Revista Pericia Federal, Brasília: ano III, (8), 16-21. maio a agosto de 2009.