

## Validação de método para a determinação de *N,N*-dimetiltriptamina (DMT) em cascas de *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir por MSPD/GC-MS

Alain Gaujac<sup>1,2 (PG)</sup>, Adriano Aquino<sup>3 (PG)</sup>, Sandro Navickiene<sup>3 (PQ)</sup>, Jailson Bittencourt de Andrade<sup>2 (PQ)\*</sup>

1) Instituto Federal de Sergipe. Campus São Cristóvão, Km 96 BR-101 CEP 49100-000. São Cristóvão-SE.

(2) Universidade Federal da Bahia. Rua Barão de Jeremoabo, s/n. Ondina. CEP 40170-115. Salvador-BA.

(3) Universidade Federal de Sergipe. Av. Marechal Rondon, s/n. CEP 49100-000. São Cristóvão-SE.

\*e-mail: jailsong@ufba.br

Palavras Chave: DMT, *M. tenuiflora*, MSPD/GC-MS.

### Introdução

*N,N*-dimetiltriptamina ou DMT é uma triptamina psicoativa com efeitos no organismo humano bem similares aos causados pelo LSD<sup>1</sup>. Trata-se de um composto endógeno biossintetizado a partir do aminoácido triptofano. É também um dos ingredientes psicoativos da ayahuasca, bebida indígena amazônica, consumida em religiões sincréticas originadas no Brasil, hoje presente em todos os continentes. Os índios da região Nordeste do Brasil possuem uma bebida análoga a ayahuasca denominada “vinho da jurema”, a qual é feita a partir das cascas da *M. tenuiflora* (jurema-preta), contém o mesmo alcalóide psicoativo, DMT. Neste trabalho foi desenvolvido e validado um método analítico para determinar DMT nas cascas da *M. tenuiflora*, utilizando a dispersão da matriz em fase sólida (MSPD) e cromatografia a gás acoplada espectrometria de massas (GC-MS).

### Resultados e Discussão

Os extratos foram preparados pela técnica MSPD. 0,5 g das cascas secas e moídas do vegetal foram homogeneizadas com 0,5 g de Florisil® e 0,5 mL de NaOH, 0,1 M. A mistura preencheu uma coluna por onde atravessou 30 mL de *n*-hexano, grau HPLC, arrastando o analito de interesse. O volume do extrato obtido foi reduzido a 1 mL em evaporador rotativo à 45°C, seguido de suave corrente de nitrogênio. Os padrões foram preparados pela fortificação de cascas de raiz da *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Betran com exsiccata depositada no herbário da UFS (ASE17355). Essa espécie foi utilizada como controle por apresentar um perfil químico muito semelhante ao observado no cromatograma gerado pela análise das cascas da *M. tenuiflora* (figura 1).

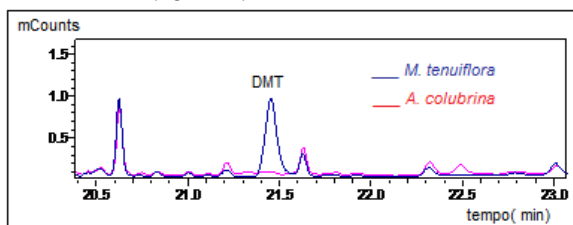


Figura 1. Cromatogramas por MSPD/GC-MS.

34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

As cascas desse vegetal foram fortificadas pela adição de 0,5mL de solução de DMT em acetonitrila. Alíquotas de 0,8 µL dos extratos obtidos foram analisadas em GC-MS QP2010, Shimadzu (Japão), no modo SCAN (varredura linear), com a seguinte programação de temperatura, na coluna capilar DB-5MS (30m x 0,25mm, d.i. 0,25µm): 60°C (3min), 60-200°C (8°C/min), 200-280°C (10°C/min), 280°C (4min). Temperatura do injetor de 250°C. Temperatura da interface de 250°C. Hélio (99,999%) como gás de arraste. A partir do método desenvolvido, foram preparados 11 padrões de 0,62 a 30 mg g<sup>-1</sup>, pela fortificação de amostras de cascas da raiz de *A. colubrina*. Com a injeção dos padrões, obteve-se a curva para o método, A= 142356C – 96397, a partir de nove pontos gerados no modo SIM (modo de íons selecionados), para os íons (*m/z*) 58 e 188. O método apresenta excelente linearidade, com coeficiente de determinação (*r*<sup>2</sup>) igual a 0,9962 e faixa linear de 0,62 a 20 mg g<sup>-1</sup>; O limite de determinação (LD) igual a 0,12 mg g<sup>-1</sup> e limite de quantificação (LQ) a 1,25 mg g<sup>-1</sup>. Os valores de recuperação (R) e testes de precisão podem ser verificados na tabela 1.

Tabela 1. Figuras de mérito para o método validado.

C (mg g <sup>-1</sup> )	R (%)	Precisão instrumental (CV%)	Precisão intradia (CV%)	Precisão interdias (CV%)
1,25	116,2	1,79	15,95	-
2,00	92,0	-	9,88	-
3,75	-	2,36	6,40	-
5,00	-	2,79	7,33	-
8,00	81,7	-	-	16,20
10,0	-	-	5,82	-
15,0	-	2,94	7,36	-
16,0	90,5	-	-	16,47
Amostra real	-	-	-	16,72

### Conclusões

Os testes de validação evidenciaram que o método desenvolvido apresenta boa linearidade (*r*<sup>2</sup>=0,9962) na faixa de 0,62 a 20 mg g<sup>-1</sup> e mostra-se adequado à determinação de DMT nas cascas de *M. tenuiflora*, com excelentes figuras de mérito.

### Agradecimentos

Ao CNPq, pelo suporte financeiro.

<sup>1</sup> Tupper, K.W. The globalization of ayahuasca: Harm reduction or benefit maximization? *International Journal of Drug Policy*. 2008, v.19, n°4, p. 297-303.