

## Desenvolvimento de método de extração de COVs exalados do pelo de cães infectados com *Leishmania sp.* por meio da técnica TD-GC-FID

Wyllian F. S. Oliveira<sup>1,2,\*</sup> (PG), Paulo R.R. Mesquita<sup>1,2</sup> (PG), Jairo T. Magalhães Junior<sup>3</sup> (PG), Stella M. B. Melo<sup>3</sup> (PQ), Frederico M. Rodrigues<sup>2</sup> (PQ), Jailson B. de Andrade<sup>1</sup> (PQ). \*wyllianfranz@gmail.com

1- Instituto de Química - Universidade Federal da Bahia (UFBA), Ondina, Salvador, BA;

2- Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A. – EBDA, Ondina, Salvador, BA;

3- Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade Federal da Bahia (UFBA), Ondina, Salvador, BA.

Palavras Chave: Leishmaniose Visceral, TD-GC-FID, COVs.

### Introdução

Leishmaniose Visceral é uma zoonose parasitária que acomete principalmente cães e seres humanos, podendo levar a morte em 90% dos casos não tratados. A transmissão ocorre através da picada do *Lutzomyia longipalpis*, e estudos indicam que os vetores picam preferencialmente animais infectados. Possivelmente essa preferência é intermediada por compostos orgânicos voláteis (COVs) atratores emitidos pelo cão e influenciada pela presença do parasito. Assim, extrair e identificar COVs exalados por cães infectados pode ser uma ferramenta útil, tanto para o diagnóstico alternativo da doença quanto para identificação de infoquímicos<sup>1</sup>. Neste contexto, objetivou-se o desenvolvimento e otimização de um método analítico de extração de COVs de pelo canino livre de solvente com a utilização de TD-GC-FID.

### Resultados e Discussão

Para a extração dos COVs, 130 mg de pelo foi acondicionada em um vial modificado e aquecido a 70 °C por 104 min. Foi utilizado uma bomba de ar comprimido, com vazão de 0,4 L.min<sup>-1</sup> de ar purificado, para arrastar os COVs da amostra através de um tubo adsorvente multicamada para em seguida, colocá-lo no injetor automático e dessorver termicamente no equipamento TD-GC-FID para a identificação dos COVs. Todos os parâmetros relacionados à extração foram otimizados via planejamento fatorial completo, seguido por metodologia de superfície de resposta. Na Figura 1, observa-se um cromatograma obtido através da extração de COVs de pelo canino utilizando o método otimizado.

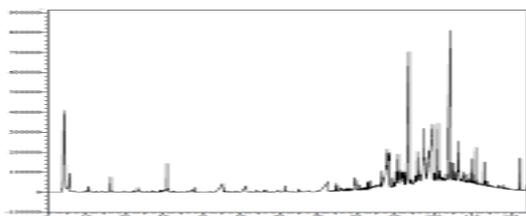


Figura 1. Cromatograma da extração dos COVs.

O cromatograma é constituído em média por 340 picos. Foram identificados 35 COVs a partir do índice de Kovats, utilizando uma mistura de hidrocarbonetos lineares (n-alcenos C<sub>8</sub> – C<sub>40</sub>). Deste total, 17 compostos foram confirmados com a utilização de padrões analíticos (Tabela 1).

Tabela 1. COVs identificados nas amostras de pelo canino, com seus respectivos índices de Kovats. COVs em destaque foram confirmados por padrões.

N	Composto	Índice de Kovats		N	Composto	Índice de Kovats	
		K <sub>i</sub> Exp	K <sub>i</sub> Lit			K <sub>i</sub> Exp.	K <sub>i</sub> Lit.
1	Heptanal	878	885	19	Tridecano	1300	1300
2	Benzaldeído	927	943	20	Dodecano	1386	1388
3	Octanal	981	982	21	Tetradecano	1400	1400
4	Decano	1001	1000	22	Nonil-ciclopentano	1438	1438
5	Acetofenona	1028	1024	23	1-Dodecanol	1453	1435
6	Octanol	1058	1071	24	2,6-bis (1,1-dimetiletil-4-metil) - fenol	1484	1494
7	Ácido heptanóico	1073	1083	25	Pentadecano	1500	1500
8	Nonanal	1083	1084	26	Benzofenona	1564	1566
9	Undecano	1100	1100	27	3-Metil-pentadecano	1568	1574
10	2-Nonenal	1133	1132	28	Hexadecano	1600	1600
11	Naftaleno	1149	1158	29	8-Pentadecanona	1657	1659
12	2-Decanone	1173	1176	30	Octil éter	1660	1657
13	β-hidroxi-etilfenil éter	1181	1185	31	Heptadecano	1700	1700
14	Decanal	1184	1189	32	2-Etilhexil-salicilato	1773	1769
15	Dodecano	1200	1200	33	Octadecano	1800	1800
16	2-Decenal	1236	1233	34	Ácido tetradecanóico, 1-metil-etil éster	1813	1827
17	2-Undecanone	1273	1276	35	Nonadecano	1899	1900
18	Undecanal	1285	1288				

### Conclusões

O método desenvolvido permitiu a identificação de COVs exalados por pelo canino, onde foram identificados majoritariamente hidrocarbonetos, aldeídos e cetonas.

### Agradecimentos

A FAPESB e ao CNPq pelo apoio financeiro.

<sup>1</sup> Oliveira, L.S.; Rodrigues, F.M.; Oliveira, F.S.; Mesquita, P.R.R.; Leal, D.C.; Alcântara, A.C.; Souza, B.M.; Franke, C.R.; Pereira, P.A.P.; de Andrade, J.B. *J. Chromatogr. B* 2008, 875, 392.