

Composição e variabilidade da secreção defensiva de *Nasutitermes sp* na região metropolitana de Goiânia.

Jerônimo R. O. Neto^{*1} (PG), Neucírio R. Azevedo¹ (PQ)

*jeronimoneto8@gmail.com

¹Universidade Federal de Goiás – Instituto de Química – Campus Samambaia – Goiânia – GO. 74001-970

Palavras Chave: térmitas, secreção defensiva, monoterpenos, quimiotaxonomia.

Introdução

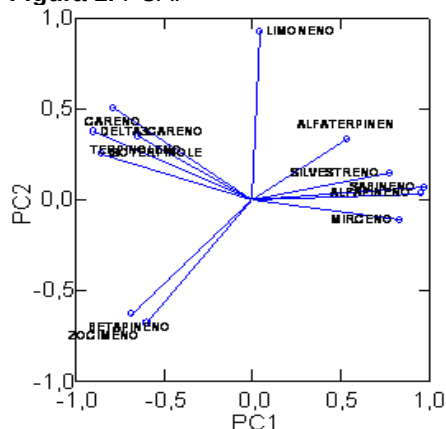
Os térmitas são insetos eusociais da ordem Isoptera que se subdividem em sete famílias. Neste trabalho, nós analisamos os componentes químicos voláteis de espécies do gênero *Nasutitermes* (Isoptera, Termitidae, Nasutitermitinae) coletadas na região metropolitana de Goiânia. A secreção defensiva desse gênero é constituída principalmente de mono, sesqui e diterpenos. Onde mono e sesquiterpenos possuem uma ação tóxica e repelente, enquanto os diterpenos atuam formando uma cola que causa imobilização mecânica dos predadores¹. Traçar o perfil químico desses espécimes e sua variabilidade pode contribuir na taxonomia dos mesmos, pois pode ser utilizado, associado aos caracteres morfológicos, na classificação desses animais².

Resultados e Discussão

Foram selecionadas 3 colônias de *Nasutitermes sp* colônia 1 (16° 36' 23"S, 49° 15' 23"W), colônia 2 (16° 38' 44"S, 49° 13' 55"W) e colônia 3 (16° 38' 43"S, 49° 13' 56"W) para as análises. As coletas foram realizadas em duplicata duas vezes por mês, durante um ano e ficaram sob refrigeração até a análise química. O extrato dos térmitas (extração com n-hexano) foi analisado em um aparelho de cromatografia gasosa acoplada a um espectrômetro quadrupolar de massas (CG-EM), Shimadzu QP5050A (Kyoto, Japão). A identificação dos componentes voláteis da secreção defensiva foi feita por comparação, automática e manual, dos espectros de massas com os das bibliotecas NIST/EPA/NHI (1998), e por comparação dos espectros de massas e Índices de Retenção (IR) com os da literatura³ e co-injeção com padrões. Foram identificadas 15 substâncias químicas voláteis (monoterpenos), entretanto foram observadas discrepâncias em relação às quantidades relativas desses monoterpenos entre as colônias. Fato que nos levou a utilizar análises estatísticas para se ter uma melhor visualização da secreção de defesa de cada colônia. Foram utilizadas Análise de Componentes Principais (ACP) e Análise por Agrupamento (Cluster). Na ACP, figura 1, foram necessários somente dois eixos para explicar os dados originais, onde pode-se observar duas separações, uma no eixo PC1 e outra no eixo

PC2. A separação observada em PC1 tem o sabineno e o α -pineno se correlacionando positivamente, enquanto que o β -pineno, z-ocimeno, careno e δ -3-careno se correlacionam negativamente. Já a separação que acontece em PC2 apresenta o β -pineno e o z-ocimeno se correlacionando negativamente, enquanto que o limoneno, careno e δ -3-careno se correlacionam positivamente. Com análise de Cluster confirmamos que a separação em PC1 separa a colônia 3 das demais e a separação em PC2 separa as colônias 1 e 2 (pode estar ligada a fatores ecológicos, edáficos e climáticos). Após identificação mais refinada das espécies, tivemos que colônias 1 e 2 são *N. corniger* e colônia 3 *N. ephratae*.

Figura 1. PCA.



Conclusões

O perfil químico apresentou variabilidade intra-específica (entre suas próprias colônias) e se mostrou muito útil no auxílio da identificação taxonômica de térmitas (quimiotaxonomia), inclusive tendo a colônia 3 identificada como uma espécie diferente (variabilidade interespecífica).

Agradecimentos

À CNPq/UFG pela bolsa de IC.

¹Prestwich, G.D. *Biochem. Syst. Ecol.* **1979**, 7, 211.

²Azevedo, N.R.; Ferri, P.H.; Brandão, D. e Seraphin, J.C. *Sociobiology*, **2006**, 47, 891.

³Adams, R.P. *Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography/Quadrupole Mass Spectroscopy*. Allured, Illinois, **2001**.