

## **ESTRUTURA E FUNÇÃO DA COMUNIDADE DE INVERTEBRADOS EDÁFICOS EM SÍTIOS DE TERRA PRETA DE ÍNDIO E SOLOS ADJACENTES NA AMAZÔNIA CENTRAL**

Alice Rodrigues da SILVA<sup>1</sup>; Lucille Marilyn May Kriger d'Amorim ANTONY<sup>2</sup>; José Maria VILHENA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/FAPEAM/INPA; <sup>2</sup>Orientadora CPEC/ INPA; <sup>3</sup>Colaborador CPEC/ INPA.

### **1. Introdução**

As chamadas "Terras Pretas de Índio" (TPIs) ou terras pretas arqueológicas são solos com horizonte A antrópico (Au) de coloração escura (EMBRAPA, 1999; Cunha, 2005). Geralmente apresentam boa fertilidade, elevados teores de P, Ca, Mg, Zn, Mn, matéria orgânica e alta atividade biológica, em relação aos solos adjacentes (Kern & Kämpf, 1989). Quanto ao seu tamanho, estas áreas variam desde pequenas manchas menores do que 1 ha até manchas maiores que 100 ha (Kern *et al*, 2003). A biota das TPIs ainda é pouco conhecida. Há várias hipóteses sobre o processo de formação destas áreas, mas a mais aceita atualmente diz que as TPIs teriam sido formadas não intencionalmente pelo homem pré-colombiano (Woods & McCann, 2001). Este trabalho objetivou estudar a distribuição vertical e dinâmica de invertebrados do solo de sítios de TPI e seus solos adjacentes, visando entender sua dinâmica nestes biótopos tão particulares. Pretende-se com estes dados, a ampliação do conhecimento de áreas cobertas por TPI, visando contribuir para o desenvolvimento de sistemas de manejo da fertilidade dos solos amazônicos.

### **2. Material e métodos**

Foram coletadas 10 amostras de solo ao longo de um transecto a cada 5 metros. Utilizou-se sonda cilíndrica ( $\varnothing = 5$  cm) e cada amostra foi separada em 4 profundidades (0-5 cm; 5-10 cm; 10-15 cm e 15-20 cm), nos períodos seco e chuvoso. As coletas foram feitas em 4 sítios distribuídos em dois municípios - Costa do Açutuba: Sítio TPI 1 - caracterizado como terra preta intacta com vegetação arbustiva variada (03° 05' 8" S), e Sítio TPI 2 - terra preta sob cultivo de mamão, denominada solo adjacente (60° 21' 29" W), ambos no município de Iranduba (AM); Fazenda Jiquitaia: Sítio TPI com vegetação herbácea (02° 40' 29" S e 59° 43' 35" W) e argissolo adjacente com vegetação diversificada (02° 40' 21" S e 59° 43' 05" W), no município de Rio Preto da Eva (AM). A fauna foi extraída no Laboratório de Pedobiologia do INPA por funis de Berlese-Tullgren, utilizando solução de formol a 1% + detergente. Todos os espécimes capturados (meso e macro faunas do solo) foram considerados. A fauna extraída foi lavada, fixada em álcool 75% + 5% glicerina e triada. A identificação foi feita ao nível de grandes grupos. A partir dos dados obtidos foram calculados: o somatório dos indivíduos, as densidades populacionais (ind./m<sup>2</sup>) e os grupos dominantes (predominância acima de 1% do total encontrado) de cada sítio.

### **3. Resultados e discussão**

Independente da localização geográfica, os sítios de terra preta apresentaram resultados distintos de seus solos adjacentes. Na Costa do Açutuba, o sítio TPI 1 exibiu o dobro da densidade populacional do adjacente TPI 2 (102.025 vs. 60.386 ind/m<sup>2</sup>) e quase o dobro de grupos dominantes no sistema (12 vs. 7). Esta alta densidade foi devida aos Homoptera, presentes nos primeiros 10 cm de profundidade. Na TPI 1 houve maior diversidade de grupos faunísticos (18) que na TPI 2 (15), com uma distribuição vertical mais homogênea pela fauna. Além disto, na TPI 1 houve 6 grupos exclusivos (Pseudoscorpionida, Isopoda, Hemiptera, Hymenoptera, Isoptera e Lepidoptera), enquanto apenas 3 na TPI 2 (Pauropoda, Minhocas e Trichoptera), embora sejam solos de mesma origem. Estes resultados demonstram a influência da cobertura vegetal na estrutura do ambiente. Igualmente nos sítios da Fazenda Jiquitaia, a TPI, embora não tão diversificada em sua vegetação, apresentou maior densidade de fauna e diversidade de grupos que o argissolo adjacente (64.060 vs. 56.806 ind/m<sup>2</sup> e 16 vs. 15 grupos). O número de grupos faunísticos exclusivos na TPI (Chilopoda, Hemiptera, Thysanoptera e Nematoda), também foi maior que o encontrado no argissolo (Isoptera, Protura e Trichoptera).

### **4. Conclusão**

De maneira geral, as chamadas "terras pretas de índio" tendem a apresentar maior densidade de indivíduos e diversidade de grupos faunísticos que seus solos adjacentes. Além disto, sua fauna ocupa os horizontes de solo de forma mais homogênea, contrário ao comumente observado na distribuição vertical da fauna de solos amazônicos - quando a fauna está concentrada nos primeiros 5 cm de solo. Entretanto, quando a cobertura vegetal do solo é modificada - mesmo em se tratando de um solo rico como os sítios de terra preta de índio, a estrutura e composição da fauna

também são afetadas. Isto demonstra a sensibilidade dos invertebrados a diferentes tipos de manejo do solo, tornando-os potenciais indicadores das condições edáficas.

### 5. Referências

Cunha, T.J.F. 2005. *Ácidos húmicos de solos escuros da Amazônia (Terra Preta de Índio)*. Tese de doutorado, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro. 139pp.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisas de solos. 1999. Sistema Brasileiro de classificação de solos. EMBRAPA - Serviço de Produção de Informação, (EMBRAPA-CNPS. Documentos, 5), Brasília, Distrito Federal. 412pp.

Kern, D. C.; Kämpf N. 1989. *Antigos assentamentos indígenas com Terra Preta Arqueológica na Região de Oriximiná*, Pará. Porto Alegre, Faculdade de Agronomia, UFRGS. 232p.

Kern, D. C.; D'Aquino, G.; Rodrigues, T.E.; Frazão, F.J.L; Sombroek, W.; Myers, T.P. & Neves, E.G. 2003. *Distribution of Amazonian Dark Earths in the Brazilian Amazon*. In: Amazonian Dark Earths: Origin, Properties and Management.

Woods, W.I.; McCann, J.M. 2001. *El origen y persistencia de las tierras negras de la Amazonia*. In: Hiraoka, M.; Mora, S. (Eds). Desarrollo Sostenible en la Amazonia, Abya Ayala, Quito, Ecuador. p. 23-30.