

Minhocas como Bioindicadores da Qualidade do Solo e da Integridade de Ecossistemas Agrícolas, Florestais e Naturais

Marcos Vinicius Bastos Garcia
Gilvan Coimbra Martins
Terezinha Batista Garcia

Descrição da ação

Será avaliado o uso das minhocas como bioindicadores da qualidade do solo e da integridade de ecossistemas. Para tal, serão estudadas populações de minhocas e diversas propriedades físicas, químicas e biológicas do solo em vários agroecossistemas e em vegetação natural. Testes serão feitos visando a avaliar a toxicidade de pesticidas sobre as minhocas.

Objetivos

Avaliar o uso das minhocas como bioindicadores da qualidade do solo em sistemas agroflorestais e de agricultura familiar na Amazônia Central e avaliar o potencial das minhocas como bioindicadores da contaminação do solo.

Metodologia

As minhocas serão coletadas em pelo menos cinco pontos por local ou parcela, usando o protocolo padrão internacional ISO 23611-1 (ISO, 2006), que envolve a retirada manual de blocos de solo de 25 cm x 25 cm (ou 40 cm x 40 cm), e a aplicação de formol diluído numa superfície de solo de 1 m² ou 4 m², quando se constata a presença de minhocuçus ou espécies epígeas que não são adequadamente coletadas usando o método manual. A maior parte das amostragens será feita durante o

período chuvoso do ano, época em que há maior atividade das minhocas no solo. As minhocas coletadas serão quantificadas, pesadas e identificadas por gênero e, quando possível, por espécie, e separadas em grupos funcionais. Será avaliada a população (biomassa, densidade, diversidade) de minhocas e diversas características físicas (granulometria, densidade aparente, estabilidade de agregados, capacidade de retenção de água), químicas (análise de rotina + N) e biológicas (por ex., biomassa microbiana, taxa de respiração específica, q-CO₂ e relação C microbiano: C orgânico total) do solo em quatro ensaios de longa duração, incluindo floresta primária e diversos tipos de manejo do solo que buscam avaliar o melhor uso das capoeiras.

Principais resultados

a) Ensaios de toxicidade do fungicida oxicloreto de cobre sobre minhocas (Tese de Mestrado); b) levantamento realizado em áreas do Projeto Tipitamba (alternativa ao corte e queima): Amostras de minhocas em identificação e amostras de solo em análise; ministrado curso "Técnicas de ecotoxicologia com minhocas", em Curitiba, PR.