

Ciência, Tecnologia e Inovação na Amazônia Pós-Pandemia

I SEMINÁRIO PIBEX
IV SEMINÁRIO DE ENSINO
XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
II ED CONGRESSO UFRA VIRTUAL - UNIVERSIDADE VIVA



CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DE RESÍDUOS ORIUNDOS DA ARBORIZAÇÃO URBANA, TRATAMENTO DE ESGOTO E DA INDÚSTRIA DE COSMÉTICO

Marcos Vinicius Santos Pantoja¹; Regilene Angélica da Silva Souza²; Dênmora Gomes de Araújo³

1. Bolsista PIBIC/PIVIC Graduando em Agronomia, UFRA, Belém/Instituto de Ciências Agrárias- ICA, e-mail: marcospantojaagro@gmail.com; 2. Orientadora, UFRA, Campus Belém/ICA, e-mail: regilenesouza@yahoo.com.br. 3. Docente, UFRA, Campus Belém/ICA, e-mail: denmoura.araujo@ufra.edu.br.

RESUMO: Ao longo dos anos, nota-se um crescimento excessivo de resíduos orgânicos oriundos de diferentes atividades da sociedade, seja doméstico, urbano, agrícola, industrial entre outros. Uma das alternativas para a disposição final desses resíduos é a reciclagem nos solos em função da matéria orgânica e nutrientes contidos nesses materiais e que são importantes para a microbiota do solo e as plantas, portanto podendo ser utilizado na agricultura, em áreas de plantações florestais e recuperação de áreas degradadas. O tratamento e a disposição adequada dos resíduos conduzem a sustentabilidade possibilitando a utilização racional dos recursos renováveis, capazes de gerar benefícios econômicos, sociais e ambientais. Assim o presente estudo teve como objetivo caracterizar resíduos orgânicos de diferentes origens. Os resíduos utilizados no estudo são oriundos da poda de mangueira (*Mangifera indica*) (RPM) e carbonização do lodo de esgoto (RCLE), ambos da cidade de Belém, e o resíduo de caldeira da indústria de cosmético (RCIC) da região metropolitana de Belém. Os resíduos foram secos, triturados (RPM) e peneirados (2 µm). As amostras dos resíduos foram submetidas as análises químicas para determinação dos macronutrientes (N, P, K, Ca e Mg) e micronutrientes (Zn, Fe, Mn e Cu). As determinações foram realizadas no Laboratório de Análise de Solos da Embrapa – Amazônia Oriental. A quantidade de Nitrogênio nos resíduos estudados foram acima de 10 g kg⁻¹, com destaque para o resíduo de caldeira (21,53 g kg⁻¹). Em relação ao teor de fósforo, o lodo carbonizado apresentou uma concentração de 5,17 g kg⁻¹, enquanto para a poda de mangueira e o resíduo de caldeira os teores foram de 0,97 e 1,88 g kg⁻¹, respectivamente. O teor de potássio (K) no resíduo de poda de mangueira foi de 1,66 g kg⁻¹, e para o lodo carbonizado foi de 0,81 g kg⁻¹. O valor mais expressivo foi quantificado no resíduo de caldeira, 4,99 g kg⁻¹ de K. Para os teores de cálcio (Ca), o resíduo de caldeira (42,5 g kg⁻¹) se destacou em relação a poda de mangueira (14,44 g kg⁻¹) e lodo carbonizado (11,64 g kg⁻¹). Os valores determinados para magnésio (Mg) foram 6,0, 3,02 e 1,37 g kg⁻¹ para os resíduos de caldeira, lodo de esgoto carbonizado e poda de mangueira, respectivamente. Para micronutrientes, o teor de cobre (Cu) para o lodo carbonizado foi de 361,2 mg kg⁻¹, enquanto para a poda de mangueira e resíduo de caldeira foram de 187,6 e 296,4 mg kg⁻¹, respectivamente. Em relação ao Ferro (Fe), foram verificados valores elevados para poda de mangueira (3074,8 mg kg⁻¹) e lodo de esgoto carbonizado (20112,7 mg kg⁻¹). A maior concentração de Zn foi detectado no lodo de esgoto carbonizado (1185,3 mg kg⁻¹). Para o Mn, o resíduo de caldeira (1088,3 mg kg⁻¹) apresentou os maiores valores. Conclui-se que o resíduo de caldeira apresentou os maiores valores de macronutrientes, com exceção do P, enquanto o lodo carbonizado apresentou os maiores valores de micronutrientes, com exceção do Manganês. Os resíduos apresentam características químicas favoráveis a reciclagem em solos.

PALAVRAS-CHAVE: resíduos urbanos e industriais; nutrientes de plantas; reciclagem.

Link do vídeo: <https://youtu.be/yZd1wV4b6Nw>