

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



COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS AMAZÔNICOS E DETERMINAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Cintia Araújo Soares¹; Kátia Ramos Pereira²; José Dantas Araújo Lacerda³; Gilberto Conceição Amorim⁴; Marcos Rodrigues⁵; Áurea Izabel Aguiar Fonseca e Souza⁶.

1. Bolsista PIVIC, Graduanda em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia; Campus Parauapebas, e-mail: cintia.as98@gmail.com; 2. Engenheira Agrônoma, e-mail: katiasara123.kr@gmail.com; 3. Bolsista PIBIC, Graduando Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus de Parauapebas, e-mail: dantaslacerda@gmail.com; 4. Técnico de laboratório em Química, Licenciado em Química, Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Parauapebas, e-mail: gcamorin@hotmail.com; 5. Professor, ISARH, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: marcos.rodrigues.adm@gmail.com; 6. Orientadora, Campus de Parauapebas, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: aurea.aguiar@yahoo.com.br.

RESUMO:

Grandes quantidades de resíduos sólidos são gerados de forma paralela ao crescimento populacional e a ausência de gestão desses resíduos desencadeia uma série de problemas ambientais. Atualmente, é observado o aumento da demanda por sistemas de produção mais sustentáveis. Dentre as formas de aproveitamento, que auxilia no aproveitamento desses materiais, a compostagem processo microbiológico de decomposição da matéria orgânica, merece destaque, considerando seu posterior uso como adubo. Objetivou-se com este trabalho analisar as características físico-químicas em compostagens de diferentes resíduos orgânicos amazônicos. O presente trabalho foi conduzido na Universidade Federal Rural da Amazônia-UFRA, no município de Parauapebas – Pará. Através de delineamento inteiramente casualizado, foi montado três tratamentos com duas repetições: T1: Esterco bovino (50%) + Resíduos de açaí (50%); T2: Esterco bovino (50%) + Serragem (50%); T3: Esterco bovino (33%) + Resíduos de açaí (33%) + Serragem (33%). Realizou-se o acompanhamento diário das variações físicas de temperatura e umidade do material. A temperatura das pilhas foi verificada com um termômetro digital tipo espeto, enquanto a temperatura ambiente, monitorada com um termômetro de mercúrio. Foram realizadas análises químicas como potencial hidrogeniônico (pH), a cada quinze dias e ao final do experimento avaliou-se a composição química (N, P, K, Ca, Mg). Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) e as médias significativas foram comparadas pelo teste de Turkey. Em adição, foi realizada análises de correlação de Pearson para avaliar a interação dos valores de pH e o tempo de coleta em todos os tratamentos. O tratamento T1 apresentou melhores resultados relacionados a temperatura, máxima de 59,9° C no 14° dia, e sua fase termofílica foi maior em comparação com os demais tratamentos. Já o tratamento T2 que possuía serragem, apresentou desempenho inferior, com 45° C, no entanto o tratamento T3 formado pela mistura de serragem e resíduos de açaí apresentou valores maiores que o T2, com 53° C. A temperatura ambiente aparentemente não influenciou no desenvolvimento microbiológico das pilhas. Os valores das análises de nutrientes, não diferenciaram entre si, ocorreu apenas uma pequena variação do nitrogênio entre os tratamentos. Os valores de Potássio apresentaram, valores acima do mínimo exigido de 1%. Para os demais nutrientes não teve diferença estatística entre tratamentos e os valores foram baixos do mínimo exigido pelo MAPA (1%). A correlação entre o período de compostagem e o pH foi negativa, isso mostra que o pH diminuiu ao longo do processo, o T2 obteve um pH de 8,59, já o T1 e T3 se manteve abaixo de 8. Portanto, os resultados apresentaram que T2 e T3, possuíam serragem, atingiram níveis menores de temperatura média e entraram no processo de humificação mais rápido, em comparação com o T1. Desta forma, é necessário que os tratamentos que possuem açaí na sua composição permaneçam em períodos maiores de compostagem. Os valores de Calcio, Fosforo e Magnésio não atingiram os valores mínimos exigidos (1%), fazendo-se, necessário adição de outros materiais ricos nesses nutrientes. O pH demonstrou resultados adequados para utilização do composto, apresentando uma correlação negativa desejável para esse processo.

PALAVRAS-CHAVE¹: composto; reutilização; processo.

¹ Link do Vídeo: <https://youtu.be/yOEXIUT2ggI>