

## XXIV Semana Científica Johanna Döbereiner – 2024

### Reciclagem de resíduos verdes pela gongocompostagem como alternativa para a produção de substratos sustentáveis

Bernardo Fernandes Fogel<sup>1</sup>, Luiz Fernando de Souza Antunes<sup>2</sup>, Paulo Henrique da Silva Neto<sup>3</sup>, Bruno Vilara Valeriano<sup>3</sup>, Maria Elizabeth Fernandes Correia<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doutorando em Agronomia – Ciência do Solo, UFRRJ, [bernardofogel@gmail.com](mailto:bernardofogel@gmail.com), <sup>2</sup>Pós-doutorando, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, [fernando.ufrrj.agro@gmail.com](mailto:fernando.ufrrj.agro@gmail.com), <sup>3</sup>Graduandos em Agronomia, UFRRJ, [paulo.henriqueteto2211@gmail.com](mailto:paulo.henriqueteto2211@gmail.com), [brunovaleriano1994@hotmail.com](mailto:brunovaleriano1994@hotmail.com), <sup>4</sup>Pesquisadora da Embrapa Agrobiologia, [elizabeth.correia@embrapa.br](mailto:elizabeth.correia@embrapa.br)

Resíduos verdes representam uma mistura diversa de biomassa originada a partir do manejo paisagístico de parques, jardins e residências, sendo composto por resíduos de podas de árvores, folhas senescentes e verdes, e aparas de gramas, entre outros. São materiais com elevados teores de moléculas recalcitrantes, se tornando um desafio para a compostagem tradicional. O manejo de diplópodes, popularmente conhecidos como gongolos, através da gongocompostagem, se mostra uma promissora tecnologia de reciclagem, com elevado potencial de aplicação como substrato para o desenvolvimento de mudas de hortaliças e frutíferas de alta qualidade. Assim, o trabalho teve como objetivo realizar a caracterização física, físico-química e química de cinco diferentes substratos: gongocomposto sistema fechado, gongocomposto sistema aberto, composto SIPA e dois substratos comerciais. O gongocomposto de sistema fechado foi coletado com 180 dias de compostagem, enquanto o sistema aberto é representado por uma pilha contínua de gongocompostagem. O gongocomposto de sistema fechado apresentou a maior porcentagem de macroporos (7,38%), e maiores teores de N (23,33 g.kg<sup>-1</sup>) e Ca (32,29 g.kg<sup>-1</sup>), enquanto que para o gongocomposto de sistema aberto foram observadas as maiores porcentagens de microporos (82,23%), porosidade total (85,62%), e maior capacidade de retenção de água (41,12%). O substrato SIPA, por sua vez, teve os maiores valores de P (7,95 g.kg<sup>-1</sup>) e K (8,48 g.kg<sup>-1</sup>). Para o Mg, o maior valor encontrado foi no substrato comercial 1 (62,66 g.kg<sup>-1</sup>). Conclui-se que a gongocompostagem é uma biotecnologia capaz de superar problemas inerentes ao descarte inadequado de resíduos orgânicos de origem vegetal, promovendo solução alternativa à limitação para produção de substratos: custo de obtenção e disponibilidade de material. O gongocomposto garante condições para sustentar as trocas gasosas, disponibilidade de água e nutrientes para o desenvolvimento de mudas.

#### Palavras Chave

Gongocomposto, biotecnologia ambiental, substrato orgânico

#### Agradecimentos:

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Embrapa Agrobiologia, FAPERJ pelo suporte financeiro ao projeto APQ1 E-26/210.750/2024