

Biochar como mitigador das emissões de gases efeito estufa em compostagem dos resíduos de pescado

Isabella da Silva Menezes^(1,5), Juliana Dias de Oliveira⁽²⁾, Luis Antonio Kioshi Aoki Inoue⁽³⁾, Michely Tomazi⁽³⁾ e Ana Carolina Amorim Orrico⁽⁴⁾

^(1,5)Bolsista do CNPq - Brasil, Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS. ⁽²⁾Estudante de doutorado, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS. ⁽³⁾Pesquisador(a), Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS. ⁽⁴⁾Professora, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS. ⁽⁵⁾isabella.menezes2003@gmail.com

Resumo – A indústria do pescado tem gerado grandes volumes de resíduos, principalmente na etapa de processamento. A compostagem surge como uma alternativa viável para tratar desses descartes de forma eficiente e ainda agregar valor. No entanto, durante esse processo, há emissões de gases de efeito estufa (GEE), como metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O) e dióxido de carbono (CO_2). A adição de biochar pode ser uma solução para reduzir as emissões, tornando o processo mais sustentável. Esta pesquisa teve como objetivo avaliar o efeito da inclusão de diferentes doses de biochar na mitigação de GEE durante a compostagem de resíduos do processamento de pescado. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com três doses de biochar (0, 5 e 10%) e três repetições por tratamento. A compostagem foi realizada em células de alvenaria de 1 m^2 , com camadas intercaladas de resíduo e agente volumoso (maravalha) na proporção 3:1, respectivamente. O processo teve duração de 98 dias, com revolvidos aos 50 e 70 dias. As emissões foram monitoradas por câmara de difusão estática. A quantificação dos gases foi realizada por cromatografia gasosa e os fluxos calculados com base em variáveis físico-químicas e parâmetros dos gases. Houve efeito significativo ($p < 0,05$) da dose de inclusão do biochar nas emissões de CH_4 e CO_2 . A não inclusão (dose 0%) do biochar emitiu mais CH_4 (6,81 g m^{-2}), enquanto 5 e 10% emitiram 2,10 e 1,72 g m^{-2} , respectivamente. O CO_2 foi maior na dose de 10% do biochar (1901,83 g m^{-2}), seguido por 0% (1.744,82 g m^{-2}) e 5% (1.723,48 g m^{-2}). O biochar foi eficaz na mitigação do CH_4 , contribuindo para a sustentabilidade da compostagem.

Termos para indexação: aditivo, impacto ambiental, tratamento sustentável.