PESQUISA/INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PESQUISA/ INICIAÇÃO CIENTÍFICA

EFEITO DA INCLUSÃO DE 10% DE BIOCHAR NA MITIGAÇÃO DE METANO E ÓXIDO NITROSO NA COMPOSTAGEM DOS RESÍDUOS DE PESCADO

Eloísa Gonçalves De Abreu (elog.abreu@gmail.com)

Juliana Dias De Oliveira (juliana.oli1997@hotmail.com)

Briscily Antonielly Barbosa Silva (Briscilly.silva074@academico.ufgd.edu.br)

Lais Alice Barreto Rodrigues (laisalice202@gmail.com)

Luana Galdino Lopes (Luana.lopes131@academico.ufgd.edu.br)

Ana Carolina Amorim Orrico (anacarolamorimorrico@gmail.com)

Durante o processamento do pescado, o descarte pode chegar a 80%. Esses resíduos são potentes fontes de contaminação ambiental e risco à saúde humana. Assim, a compostagem se apresenta como uma excelente tecnologia de tratamento, agregando valor aos descartes. Apesar de sua eficiência, durante a compostagem ocorrem emissões de gases de efeito estufa (GEE), sobretudo metano (CH4) e óxido nitroso (N2O), gases estes com elevado poder de aquecimento global. Com isso, a inclusão do biochar pode ser uma alternativa para reduzir essas emissões e tornar o processo mais sustentável. O objetivo da pesquisa foi avaliar o efeito da inclusão de 10% de biochar nas emissões de CH4 e N2O durante a compostagem dos resíduos do processamento do pescado. Assim a compostagem foi conduzida em duas condições experimentais: 1) leira estática utilizando maravalha e resíduo de pescado; 2) leira estática utilizando maravalha, resíduo de pescado e 10% de biochar de bambu. Os materiais foram inseridos em camadas dentro das

células na proporção de 1: 3 (massa:massa). O processo teve a duração de 135 dias, sendo, neste período, mensuradas as emissões de gases duas vezes na semana. As concentrações dos gases foram determinadas por cromatografia gasosa e os fluxos das emissões foram calculados com base na taxa linear de incremento do gás ao longo do tempo, área de troca gasosa, temperatura interna da câmara durante a amostragem, pressão atmosférica, constante universal dos gases e massa molar de cada gás. A emissão acumulada de CH4 foi de 70,2 e 74,3 g/m2 para a compostagem com e sem a adição do biochar, respectivamente. Já a emissão total de N2O foi de 122,2 e 120,9 g/m2 para as condições com e sem a adição do biochar, respectivamente. Quando avaliada a emissão total dos gases pela quantidade de resíduo de pescado compostado, as emissões foram de 0,25, 0,29, 0,43 e 0,47g/Kg de resíduo para CH4 e N2O nas condições com e sem biochar, respectivamente. A inclusão de 10% de biochar ocasionou um discreto aumento nas emissões de CH4 e N2O, sugerindo que sua eficiência pode depender de variáveis como dose, tipo de resíduo e características do processo de compostagem.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa ao primeiro autor. A Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e a Embrapa Agropecuária Oeste, pelo suporte técnico e institucional durante a realização do estudo.

Palavras-chave: impactos ambientais; produção aquática; resíduos sólidos.