

Potencial da zeólita na mitigação dos gases de efeito estufa em resíduos de pescado compostados

Juliana Dias de Oliveira^(1,5), Luís Antonio Kioshi Aoki Inoue⁽²⁾, Michely Tomazi⁽²⁾, Tarcila Souza de Castro Silva⁽²⁾ e Ana Carolina Amorim Orrico⁽³⁾

⁽¹⁾Estudante de doutorado, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

⁽²⁾Pesquisador(a), Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS. ⁽³⁾Professora, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS. ⁽⁵⁾juliana.oli1997@hotmail.com

Resumo – A aquicultura, especialmente a piscicultura, é um dos setores que mais tem se expandido na produção de proteína animal nos últimos anos, gerando grandes volumes de resíduos. A compostagem surge como uma alternativa viável e ambientalmente adequada para o tratamento desses resíduos orgânicos. No entanto, durante o processo, podem ocorrer emissões de gases de efeito estufa (GEE), como metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O) e dióxido de carbono (CO_2), resultando em impactos ambientais severos. A zeólita, mineral poroso com alta capacidade de absorção, pode ser utilizada para mitigar essas emissões. O objetivo da pesquisa foi avaliar diferentes doses da zeólita como mitigador dos GEE durante a compostagem de resíduos de pescado. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com três doses de zeólita (0, 5 e 10%) e três repetições. A compostagem foi realizada por 98 dias, em células de alvenaria (1 m^2), com camadas de resíduo e agente volumoso (maravalha) na proporção 3:1 respectivamente, e revolvimentos aos 50 e 70 dias. As emissões foram monitoradas por câmara de difusão estática e quantificadas por cromatografia gasosa. A inclusão da zeólita influenciou ($p < 0,05$) as emissões dos três gases. A menor emissão de CH_4 foi observada com 5% de zeólita ($1,66 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$), seguida de 10% ($2,18 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$) e 0% ($6,81 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$). Para N_2O , 5% também foi mais eficiente ($28,88 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$). Já o CO_2 apresentou maior emissão com 5% ($2.087,47 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$), enquanto as doses de 0 e 10% foram similares. A inclusão da zeólita, especialmente na dose de 5%, se mostrou eficiente na mitigação das emissões de CH_4 e N_2O na compostagem dos resíduos da aquicultura.

Termos para indexação: aquicultura, geração de resíduos, mudanças climáticas.