COMPORTAMENTO DA TEMPERATURA E DO POTENCIAL HIDROGENIÔNICO DURANTE A COMPOSTAGEM DOS RESÍDUOS DE PESCADO EM PILHAS ESTÁTICAS

Érika Cecília Pereira Da Costa (erikacecilia6@gmail.com)

Ana Carolina Amorim Orrico (anaorrico@ufgd.edu.br)

Marco Antonio Previdelli Orrico Junior (marcojunior@ufgd.edu.br)

Bruceli Gonçalves Pereira (brucelipereira@hotmail.com)

Liliane Dauzacker Gomes (dauzacker60@gmail.com)

Isabella Da Silva Menezes (isabella.menezes2003@gmail.com)

A compostagem é uma técnica muita utilizada para o tratamento de resíduos, pois reduz a carga poluente do material, além de gerar um composto de qualidade. Para melhorar a eficiência desse processo em leiras estáticas o uso da aeração forçada é recomendado, pois permite melhor distribuição de oxigênio no centro e perfil das leiras, resultando em um ambiente favorável para a ação de microrganismos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento da temperatura e do potencial hidrogeniônico (pH) durante a compostagem dos resíduos de pescado utilizando a aeração forçada em duas estações do ano. Foi adotado o delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 2 x 2 representado pela aeração (com e sem) e conduzido nas estações de inverno e verão, com parcela subdividida no tempo, representada pelos dias de revolvimentos (50, 70 e 90), além de 3 repetições (leiras). Os resíduos utilizados foram coletados em abatedouro comercial de peixes, e associados ao agente volumoso, feno de gramínea (Brachiaria brizantha), sendo distribuídos em camadas nas células de compostagem, na proporção de 3 partes de resíduo de pescado para cada parte de volumoso. Para a distribuição da aeração, foram inseridos tubos de PVC perfurados entre as camadas de resíduos formadas, permitindo assim a condução da aeração por todo o perfil da leira. A compostagem teve duração de 90 dias, sendo que durante todo esse período foi mensurado a temperatura ambiente e do interior das leiras de compostagem. No material inicial, aos 50, 70 e 90 dias foram determinados os valores de pH. A temperatura das leiras de compostagem permaneceu em fase termofílica (acima de 45º C) durante a maioria do processo, sendo a duração de 56, 46, 52 e 52 dias para as leiras conduzidas no verão, com e sem aeração, e inverno, com e sem aeração. As temperaturas médias desenvolvidas durante o inverno foram de 47,2°C e 45,3° C em leiras aeradas e não aeradas, respectivamente, e de 47,2° e 45,3° C durante o verão, em leiras recebendo ou não aeração. Independente da estação do ano em que se realizou a compostagem, houve efeito de

reaquecimentos das leiras, com alcance e manutenção de temperaturas termofílicas, após os revolvimentos aos 50 e 70 dias. O pH permaneceu em faixa alcalina na maior parte do processo, independente do uso da aeração e da estação do ano. Houve um aumento do pH nos primeiros 50 dias de compostagem, diminuindo e se estabilizando no final dos 70 dias na faixa de 7,0 a 8,0. Os revolvimentos realizados durante o processo foram essenciais para promover homogeneização do conteúdo em compostagem, colaborando para melhores alcances e persistência da temperatura em faixa termofílica, assim como pH indicando a estabilização do composto.