

POTENCIAL DO RESÍDUO DE ABATEDOURO DE PEIXE NA PRODUÇÃO DE BIOMETANO E EFICIÊNCIA DE REDUÇÃO DOS CONSTITUINTES SÓLIDOS E VOLÁTEIS

Erika do Carmo Ota (Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD)

Ranielle Nogueira da Silva (Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD)

Tarcila Souza de Castro Silva (Embrapa Agropecuária Oeste)

Luís Antônio Kioshi Aoki Inoue (Embrapa Agropecuária Oeste)

Laurindo André Rodrigues (Embrapa Agropecuária Oeste)

Isabella da Silva Menezes (Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD)

Ana Carolina Amorim Orrico (Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD)

A digestão anaeróbia constitui alternativa eficiente para reciclagem de resíduos orgânicos, possibilitando reciclagem energética e redução de impactos ambientais. A inclusão de resíduos de pescado pode aumentar os rendimentos de biogás e metano, agregando valor à cadeia aquícola e contribuindo para a sustentabilidade da produção animal. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da inclusão de resíduo de peixe (RP) na codigestão anaeróbia com dejetos bovino (DB), suíno (DS) e avícola (DA) sobre o desempenho do processo. O experimento foi conduzido no Galpão Experimental da Faculdade de Ciências Agrárias da UFGD (Universidade Federal da Grande Dourados), em delineamento em blocos casualizados, com cinco tratamentos e quatro repetições. As proporções de resíduos avaliadas foram: M1 - 50% DB e 50% DS; M2- 50% DB e 50% DA; M3- 50% DB, 40% DS e 10% RP; M4- 50% DB, 40% DA e 10% RP; e M5- 40% DB, 25% DS, 25% DA e 10% RP. A biodigestão foi realizada em biodigestores semi-contínuos abastecidos diariamente com substratos a 2,5% de sólidos totais (ST) e tempo de retenção hidráulica de 30 dias. O deslocamento dos gasômetros foi monitorado diariamente para estimar o volume de biogás. O teor de CH₄ foi determinado semanalmente por analisador portátil de gases. Foram realizadas análises de ST e sólidos voláteis (SV) no início e fim do processo. O potencial de produção de CH₄ foi calculado com base na razão entre o volume produzido e o teor de SV, expresso em L CH₄/kg SV adicionado. Os pressupostos de normalidade (Shapiro-Wilk) e homocedasticidade (Levene) foram verificados. As reduções foram comparadas por Kruskal-Wallis e os potenciais de CH₄, por ANOVA ($p < 0,05$). M4 resultou na maior redução de ST (62,2%), diferindo de M2 (48,3%) e M3 (51,9%). Para SV, M4 (64,7%) e M5 (65,0%) apresentaram reduções superiores a M3 (53,1%). O volume de metano por SV adicionado foi mais elevado em M4 (187 ± 14 L /kg), comparado à M1 (153 ± 22 L /kg), M2 (162 ± 31 L /kg) e M3 (150 ± 18 L/kg), não diferindo de M5 (178 ± 14 L/kg). Conclui-se que a inclusão de RP na formulação indicada em M4 e M5 favoreceu a redução de sólidos e o rendimento de produção de metano, sendo uma alternativa promissora para a valorização de resíduos de pescado e para a integração sustentável entre a aquicultura e a produção animal.