



PRODUÇÕES E POTENCIAIS DE PRODUÇÃO DE BIOGÁS EM RELAÇÃO AOS SÓLIDOS TOTAIS E VOLÁTEIS DA CO-DIGESTÃO ANAERÓBICA DE DEJETOS SUÍNOS COM INCLUSÕES CRESCENTES DE FORRAGEM EM DUAS IDADES DE MATURAÇÃO

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

Ana Carolina Amorim Orrico (anacarolamorim@hotmail.com)

Alice Watte Schwingel (alicewatte16@gmail.com)

Isabelly Alencar Macena (isabelly_macena20@outlook.com)

Marcio Romeiro de Avila (marcioromeiroavila@gmail.com)

Amanda Maria Domingos Ferreira Dias (amandamaria_@outlook.com.br)

A co-digestão anaeróbica é uma das principais técnicas para tratamento de resíduos animais, já que este tipo de tratamento gera um produto com alto valor agregado que é o biogás. O objetivo do trabalho foi avaliar as produções e potenciais de produção de biogás com base nos sólidos totais do processo de co-digestão anaeróbica de dejetos suínos com inclusões crescentes de forragem em duas idades de maturação. A forragem utilizada foi do gênero Penninsetum, as inclusões de forragem utilizadas ao dejetos suíno foram de 0, 25, 50, 75 e 100% dos sólidos totais, as idades de maturação foram definidas como idade mediana (IM) colhida aos 45 dias de crescimento e idade avançada (IA) colhida aos 90 dias. Foram feitos nove tratamentos contendo três repetições cada tratamento totalizando 27 biodigestores, que foram acompanhados por 12 semanas de produção, mensurando-se os volumes de biogás produzido, que foi calculado a partir da área do gasômetro e da altura de seu deslocamento. A inclusão de forragem em IM aos níveis de 25 e 50% iniciou a produção de biogás junto com o tratamento controle que continha apenas dejetos suínos e persistiu por mais tempo em volumes maiores com a inclusão de 25% quando comparada ao controle. Com a inclusão de forragem em IA apesar das inclusões de 50 e 75% da forragem iniciarem a produção inicial de biogás junto com o controle, somente o controle persistiu por mais tempo. Em relação aos potenciais de produção de biogás ao longo do tempo, até a 6ª semana de digestão as inclusões de 25 e 50% de forragem em IM apresentaram um potencial semelhante ao controle, porém após este período a inclusão de 25% se sobressaiu e alcançou maiores potenciais com menor tempo de digestão, além do potencial alcançado pelo controle com 12 semanas de produção, ter sido obtido em 10 semanas para os substratos contendo 25 % de forragem em IM. Para a inclusão de forragem em IA as proporções de 50 e 75% atingiram potenciais de produção semelhantes ao controle até a 4ª semana, porém após este período todas as inclusões apresentaram valores inferiores ao controle, sendo que os potenciais máximos com a inclusão de forragem ocorreram nas proporções de 25 e 50% e corresponderam aos potenciais apresentados pelo controle na 9ª semana de digestão. Para uma maior produção e potencial de biogás a forragem em IM deve ser incluída junto ao dejetos suíno em até 25%, já a forragem em IA não é recomendada para a inclusão.