

CO-DIGESTÃO ANAERÓBIA PARA DESTINAÇÃO DE CARCAÇAS E DEJETOS SUÍNOS: UMA ANÁLISE DA REMOÇÃO DE MICRORGANISMOS PATOGÊNICOS

Luana Rampazzo¹, Káren Bes², Maiara Cristiane Brisola², Regiane Boaretto Crecencio², Dinael Simão Bitner³, Angélica Frigo¹, Lenita Moura Stefani⁴

¹ Acadêmico (a) do Curso de Graduação em Zootecnia, UDESC-Oeste, Bolsista PIBIC/CNPq

² Acadêmico (a) do Curso de Mestrado em Zootecnia (PPGZOO), UDESC-Oeste

³ Acadêmico (a) do Curso de Graduação em Zootecnia, UDESC-Oeste

⁴ Orientadora, Departamento de Zootecnia, UDESC-Oeste – borruca@hotmail.com, Bolsista PQ/CNPq

Palavras-chave: digestor de carcaças suínas, biodigestão anaeróbia, sustentabilidade.

A expansão da suinocultura proporciona uma grande concentração de animais por área e, como consequência, amplia o risco de poluição hídrica e do solo devido à presença de altas taxas de carga orgânica e coliformes fecais. Portanto, evidencia-se a necessidade de harmonizar a atividade suínica à preservação do meio ambiente, principalmente em regiões onde a densidade animal é elevada e existe uma pressão mais acentuada sobre os recursos naturais. Ao destinar as carcaças adequadamente na propriedade, a disseminação de patógenos gerada pelo transporte é evitada, contribuindo com a segurança do processo produtivo. Diante disso, o digestor de carcaças suínas surge como um meio válido de disposição dos animais, com potencial de redução e contenção de disseminação de microrganismos patogênicos. O estudo objetivou analisar a eficiência de remoção de microrganismos patogênicos no processo de co-digestão anaeróbia de carcaças suínas inteiras e dejetos suínos, em um tempo de retenção hidráulica de 80 dias. As análises microbiológicas e parasitológicas, dentre elas, a pesquisa de *Salmonella* spp., *Escherichia coli*, coliformes totais e ovos viáveis de helmintos, foram realizadas em três pontos: entrada do digestor, saída do digestor e saída do biodigestor, durante os meses de abril, maio e junho de 2017. Como resultados obteve-se ausência de *Salmonella* spp. e ovos viáveis de helmintos nos pontos amostrados. Contudo, tanto coliformes totais como *Escherichia coli* tiveram um aumento na saída do digestor, devido ao fato da impossibilidade de avaliar os microrganismos presentes no montante de carcaças suínas adicionadas na entrada do digestor, sendo considerados apenas os presentes no dejetos suínos. Porém, ao longo do tratamento, na saída do biodigestor, houve redução de ambos os parâmetros (Fig. 1 e Fig. 2). Devido à inexistência de legislação específica para controle de efluentes advindos da decomposição de carcaças suínas,

utilizou-se como base os parâmetros de controle dispostos pela Resolução nº 380, de novembro de 2006, do Conselho Nacional de Meio Ambiente, direcionada ao uso agrícola de lodos provenientes de estação de tratamento de esgoto sanitário. Comparando os resultados obtidos com esta legislação pode-se concluir que o sistema de tratamento foi eficiente: coliformes totais abaixo de $<10^6$ colônias.ml⁻¹, ausência de *Salmonella* spp. e ovos viáveis de helmintos. Com grande potencial de geração de co-produtos com valor econômico agregado, como o biogás e biofertilizante, o digestor de carcaça é uma tecnologia sustentável com benefícios nas esferas ambiental, social e econômica. Entretanto, para a consolidação deste novo produto faz-se necessário um monitoramento contínuo do sistema de tratamento, sendo indispensável a

utilização de lagoas sequenciais ao tratamento no digestor de carcaças. Propõe-se também, a utilização de sistema de aquecimento do lodo tratado a fim de promover a eficiência de eliminação de possíveis organismos patogênicos e aumentar os níveis de produção de biogás.

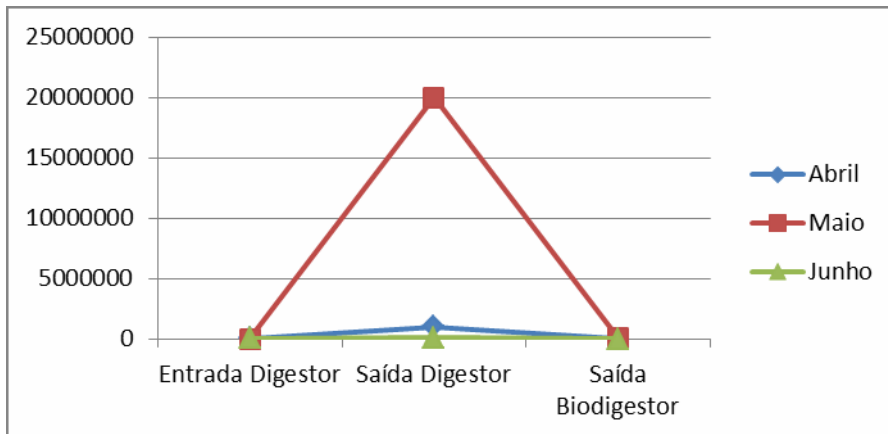


Fig. 1 Gráfico de distribuição de *Escherichia coli* (UFC/ml) no período avaliado

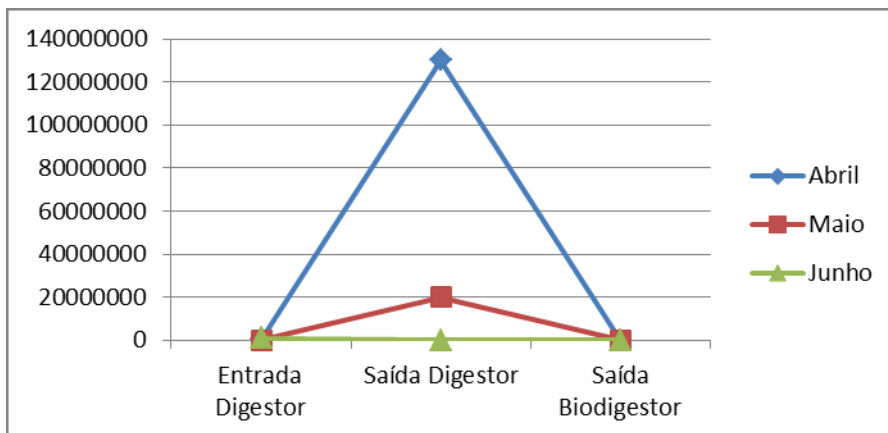


Fig. 2 Gráfico de distribuição de coliformes totais (UFC/ml) no período avaliado