**BIODIGESTORES COMO RECURSO PARA A MANUTENÇÃO DA QUALIDADE SANITÁRIA DO AMBIENTE - REVISÃO DE LITERATURA**

FERREIRA, Gabriela Aparecida Diogo1\*; SANTANA, Hayslla Guerra1; MORAES, Laura Goston1; BATISTA, Ana Cristina Pedroso*2*.

*1Graduando (a) em Medicina Veterinária, Unipac – Conselheiro Lafaiete, MG.*

*2Professora do curso de Medicina Veterinária, Unipac – Conselheiro Lafaiete, MG.*

*\***gabrielafmedvet@gmail.com*

**RESUMO:** O descarte inadequado de resíduos animais pode levar à contaminação do solo e da água por micro-organismos patogênicos, causando riscos para a saúde pública e animal. Os biodigestores, que permitem a decomposição anaeróbica de resíduos orgânicos, podem ser uma alternativa sustentável para o tratamento desses resíduos e reduzir os riscos sanitários. Ao discutir os fatores de risco associados à má gestão de resíduos animais e suas consequências para contaminação ambiental, objetivou-se com o presente trabalho ressaltar a relevância da implementação de biodigestores como alternativa de políticas públicas e programas de fomento que visam reduzir os riscos sanitários e garantir melhor qualidade microbiológica do ambiente.

**Palavras-chave:** contaminação ambiental, decomposição anaeróbica, resíduos animais

**INTRODUÇÃO**

A disposição inadequada de resíduos animais é um problema que pode causar riscos à saúde pública e ambiental. A contaminação do solo e da água por microrganismos patogênicos pode levar à disseminação de doenças zoonóticas e à degradação do solo e da qualidade da água, afetando a produção agrícola e pecuária (Pasqualini, 2020). Os biodigestores podem ser uma alternativa sustentável para o tratamento desses resíduos e reduzir os riscos sanitários (Alcócer et al. 2018; Souza, 2020). Sendo necessária a implementação de políticas públicas com ações de conscientização sobre os impactos ambientais negativos, campanhas para incentivar o uso de biodigestores, ampliando o benefício que as energias limpas podem trazer ao ambiente e aos seres humanos.

**REVISÃO DE LITERATURA**

Nos sistemas de produção, a má gestão dos resíduos animais pode levar à contaminação do solo e da água por microrganismos patogênicos, representando um risco para a saúde pública e animal. Quando o produtor despeja no ambiente dejetos compostos por água, fezes, urina e restos de ração sem um tratamento prévio, eles irão contaminar o solo, nascentes, atingir águas subterrâneas e causar a formação de elevadas concentrações de nitrato, que é um composto cancerígeno (Ferreira, 2013), causando impactos em toda a população próxima a propriedade. A contaminação ambiental por microrganismos presentes nos resíduos orgânicos pode levar à disseminação de doenças zoonóticas, com impactos negativos para a saúde pública (Andrade et al. 2018). Para além das questões hídricas e ambientais, a emissão dos gases gerados pelos sistemas de tratamento contribui significativamente para o agravamento do aquecimento global, uma vez que são componentes dos chamados gases do efeito estufa (Ferreira, 2013).

Atualmente, a discussão sobre o uso do biodigestor, juntamente com outras fontes consideradas alternativas para a produção de energia limpa, representa uma importante estratégia para a segurança energética, como também constitui uma ação ecologicamente responsável que visa diminuir o impacto ambiental (Pasqualini, 2020).

Os biodigestores são sistemas que permitem a decomposição anaeróbica de resíduos orgânicos, gerando biogás e biofertilizante como produtos finais. Nessa perspectiva, os restos da produção animal deixam de ser um inconveniente para o produtor e para o planeta e passam a ser uma alternativa de geração de renda e preservação ambiental (Ferreira, 2013). Esses sistemas podem ser utilizados para o tratamento de resíduos animais em propriedades rurais e agroindústrias (Leb 244, 2013; Barbosa et al. 2011).

A utilização dos biodigestores é uma oportunidade de gerar autonomia energética para diversos produtores rurais, além de promover o saneamento rural e prevenir a poluição. No entanto, a implementação de biodigestores requer investimentos em infraestrutura e capacitação técnica, além de uma mudança de cultura e mentalidade por parte dos produtores e agroindústrias. Sendo necessário fomentar políticas públicas que incentivem a adoção de tecnologias sustentáveis de tratamento de resíduos e oferecer linhas de financiamento e assistência técnica para os produtores (Andrade et al. 2018; Ferreira, 2013). Além disso, é importante promover a conscientização e a educação ambiental para a população em geral, para que a importância do tratamento adequado de resíduos seja amplamente difundida e valorizada.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O uso de biodigestores para o tratamento de resíduos animais pode ser uma alternativa sustentável e eficaz para reduzir os riscos sanitários e ambientais associados à má gestão desses resíduos. Além disso, o uso de biodigestores pode gerar benefícios econômicos e sociais para os produtores rurais e agroindústrias. No entanto, é necessário fomentar políticas públicas e programas de fomento que incentivem a adoção de tecnologias sustentáveis, além de promover a conscientização e a educação ambiental para a população em geral. A adoção de medidas adequadas para o tratamento de resíduos animais pode contribuir para a preservação do meio ambiente, a melhoria da saúde pública e a promoção da sustentabilidade.

**REFERÊNCIAS**

ALCÓCER, Juan Carlos Alvarado et al. **Uso do biodigestor na suinocultura: uma alternativa à sustentabilidade ambiental na região do Maciço de Baturité, Ceará - Estudo de caso**. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental: Florianópolis - SC, v. 7, n. 1, p. 951-964, 2018.

ANDRADE, M. A. N., RANZI, T. J. D., MUNIZ, R. N., SILVA, L. G. S., & ELIAS, M. J. **Biodigestores rurais no contexto da atual crise de energia elétrica brasileira e na perspectiva da sustentabilidade ambiental**. Coordenadoria de Gestão Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC, 2018.

BARBOSA, George; LANGER, Marcelo. **Uso de biodigestores em propriedades rurais: uma alternativa à sustentabilidade ambiental**. Unoesc & Ciência – ACSA, Joaçaba - SC, v. 2, n. 1, p. 87-96, jan./jun. 2011.

Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. **Biodigestores [Biogas digesters]**. LEB 244 – Recursos Energéticos e Ambiente. Piracicaba, SP: 2013.

FERREIRA, Jandira. **Produção de biogás e funcionamento de biodigestores no ensino de ciências**. Monografia de especialização em Ensino de Ciências - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Medianeira, Curitiba, 2013.

OLIVEIRA, W. R.; DOMINGUES, E. G. **Energia Elétrica e Créditos de Carbono: uma Proposta de Aproveitamento Energético do biogás Gerado em Estações de Tratamento de Esgoto: Estudo de Caso**. Revista Unopar Científica: Exatas Tecnologia, Londrina, v. 10, n. 1, p. 61-67, 2011.

PASQUALINI, Alexandre Antônio. **Aplicação dos biodigestores na pecuária sustentável**. Revista Faculdades do Saber: Espírito Santo do Pinhal - SP, v. 5, n. 9, p. 598-609, 2020.

SOUZA, Maria Luiza Borges; LAGE FILHO, Frederico de Almeida. **Emprego de biodigestores anaeróbios no aproveitamento energético de resíduos animais e controle da poluição ambiental**. Centro de Pós-Graduação Oswaldo Cruz, São Paulo - SP, 2014.