

Digestão Anaeróbica aplicada ao Saneamento Rural: uma revisão bibliográfica

Nádyá de Fátima Marques Figueira^{1*}; Adriano Henrique Ferrarez²

¹ Estudante no Instituto Federal Fluminense campus Itaperuna

² Professor no Instituto Federal Fluminense campus Itaperuna

*f.marques@gsuite.iff.edu.br

Resumo

A falta de saneamento básico ainda é uma realidade para grande parcela da população brasileira, sendo que as áreas rurais e as periferias apresentam os maiores déficits. O descarte realizado de forma inadequada causa danos ao meio ambiente e à saúde humana e animal. A digestão anaeróbica, processo de degradação da matéria orgânica por meio de microrganismos, se apresenta como uma alternativa para o tratamento do esgoto doméstico no campo. As tecnologias mais difundidas de aplicação no tratamento de esgoto doméstico são: (i) Reator UASB; e (ii) Fossa Séptica Biodigestora. Para o tratamento secundário os chamados jardins filtrantes (wetlands) são também uma alternativa. O objetivo geral deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica sobre o uso da digestão anaeróbica no tratamento do esgoto doméstico na zona rural. Na busca dos artigos científicos, foram consideradas algumas bases de dados, como Scielo, Scopus, Periódicos da CAPES, Science Direct e Google Acadêmico. As palavras-chave pesquisadas foram: digestão anaeróbica de esgoto doméstico no meio rural, tratamento de esgoto doméstico no meio rural, anaerobic digestion of domestic wastewater in rural areas, domestic wastewater treatment in rural areas. Verificou-se que os trabalhos foram publicados entre os anos de 2011 e 2022, com 55% das publicações ocorridas em 2019, 10% em 2011, 10% em 2020, 10% em 2021, 5% em 2014, 5% em 2017 e 5% em 2022. Em relação ao local de desenvolvimento das pesquisas, constatou-se que 70% ocorreram no Brasil, 10% na China, 5% no Iraque, 5% na Coreia, 5% na Inglaterra e 5% na Turquia. Os veículos de divulgação dos trabalhos foram 85% em revistas científicas indexadas, 5% em anais de eventos e 10% em livros ou documentos científicos como relatórios. A revisão bibliográfica demonstrou que a aplicação da digestão anaeróbica no tratamento de esgotos domésticos, principalmente nas áreas rurais, pode ser uma tecnologia de baixo custo econômico e com grandes resultados sociais e ambientais.

Palavras-Chave: Saneamento Rural. Digestão Anaeróbica. Sustentabilidade.

Instituição de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).