

TECNOLOGIAS SOCIAIS E ECOLÓGICAS APLICADAS AO TRATAMENTO DE ESGOTOS DOMÉSTICOS PARA OS SERTÕES CRATEÚS-CE

Encontro de Iniciação Acadêmica

Luiz Davi Catunda Rodrigues Farias , BRUNO MOREIRA OLIVEIRA, Raimunda Moreira da Franca

A promoção da saúde é assegurada pela gestão sustentável da água e saneamento adequado para todos. No Brasil, quase 35 milhões de brasileiros não têm acesso à água potável e cerca de 100 milhões não têm serviço de coleta de esgotos no país. Dessa parcela, cerca de 24 milhões de moradores da zona rural não possuem sistemas de tratamento ou de destinação adequados de esgoto, em geral são despejados em fossas rudimentares, valas, no solo ou em córregos, rios e lagoas. Em vista disso, optou-se no presente trabalho avaliar tecnologias sociais e ecológicas em tratamento de esgotos domésticos, incluindo àquelas soluções, que visam empregar o reuso intensivo da água, assim como, a reintrodução completa de resíduos nos ciclos ecológicos e na produção de alimentos, com potencial de aplicação em comunidades isoladas em meio rural. Quanto à forma de abordagem, esse trabalho é predominantemente qualitativo. A pesquisa qualitativa, na qual se embasa esse estudo, considera o ambiente como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento. Possui caráter descritivo, em que o processo é o foco principal da abordagem. Para tanto, privilegiou-se considerar as tecnológicas defendidas pelo Saneamento Ecológico. As tecnologias selecionadas que podem ser desenvolvidas nas regiões dos sertões de Crateús, centro oeste do estado do Ceará, são sistemas alternativos de baixo custo, onde podem ser unifamiliares ou semicoletivo, e com poucas manutenções ao longo do ano. Foram selecionados seis sistemas, sendo eles: fossa verde, círculo de bananeiras, banheiro seco, tanque séptico, biodigestores, vermifiltros, sendo o círculo de bananeira o mais barato e a fossa verde e os biodigestores os mais caros, e sendo o banheiro seco e o biodigestor os que precisam de mais manutenção, em torno de 5 no ano em média. Com exceção do sistema círculo de bananeiras, que deve ser usado apenas para tratamento das águas cinzas ou esgoto pré-tratado, todas as demais tecnologias são adequadas para tratar esgotos domésticos com possibilidade de reuso dos recursos gerados. Com base nos custos variam de R\$ 500,00 até R\$ 1.500,00 reais, e com tecnologias que vão de 1 a 5 manutenções no ano. Alguns desses sistemas, além de ser de baixo custo de manutenção, podem gerar renda com a produção de adubos naturais de ótima qualidade, como no caso dos biodigestores, ou com o aproveitamento dos resíduos sólidos para gerar energia e até mesmo favorecendo a economia circular. As tecnologias são extremamente viáveis, de forma que no ano de 2021 completa 20 anos de criação da fossa séptica biodigestora, que hoje possui mais de 12 mil unidades instaladas em todo o Brasil, de modo que o projeto tem entrado como pauta de audiência pública em diversas prefeituras, como por exemplo a prefeitura de São Carlos-SP que visa incluir a fossa séptica e diversas outras tecnologias no plano municipal de saneamento.