



ESTUDO DE VIABILIDADE DE INSTALAÇÕES E OPÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO PARA UM CAMPUS UNIVERSITÁRIO¹

Moacir da Luz Soares², Luís César Souza³, Tâmelá Campos⁴, Giuliano Daronco⁵. UNIJUI

Introdução. Dados divulgados (Agosto, 2010) pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cuja Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2008, mostra o Rio Grande do Sul no ranking dos 10 estados brasileiros com pior tratamento de esgoto nos municípios. De acordo com o IBGE, apenas 15,1% das cidades gaúchas contam com o serviço de esgotamento sanitário, classificando o estado do Rio Grande do Sul abaixo da média nacional, de 28,5%. Frente a esse problema, colaborando para diminuir o déficit de saneamento existente nas regiões desprovidas de tratamento, uma das opções seria as ETES descentralizadas, cujas vantagens técnicas de tratamento de esgoto, possibilitam sua implantação próxima à fonte, além de baixo custo e de contar com o envolvimento das comunidades locais em sua implantação e manutenção. Outro fato faz-se referência à nova lei do saneamento básico (Lei N^a 11445, 2007), que prescreve soluções diferenciadas para a problemática. Dessa forma, o presente trabalho tem por finalidade o estudo de viabilidade de instalações e opções de tratamento de esgoto doméstico, tecnicamente dominados, para pequenas bacias hidrográficas, com populações reduzidas, no qual, o campus da Unijuí-Ijuí/RS corresponde, servindo de alternativas de tratamento para pequenos municípios. Metodologia. Através de um algoritmo para seleção de sistemas de tratamento de esgoto em pequenas comunidades, o qual considera uma tendência particular da região investigada, caracterizada pela disponibilidade área a custo acessível, sua topografia, suas atividades predominantes, características de seus solos e águas e outros fatores determinantes como nível do lençol freático, disponibilidade de energia elétrica, possibilidade de efetuar alguma movimentação de terra, irão auxiliar na escolha da solução a ser adotada, com base técnica e econômica. Resultados Parciais. Através do algoritmo de seleções de sistemas de tratamento de esgoto, foi possível visualizar a seleção de três opções possivelmente mais viáveis de serem implantadas na área de projeto estudada, lagoa aerada seguida de uma lagoa de decantação, valos de oxidação e um sistema combinado de Digestor anaeróbio de fluxo ascendente seguido de lagoa areada seguida de lagoa de decantação. Conclusão. Por fim, requisitos de área disponível para implantação, como também custos de investimento, operação e manutenção serão os itens mais relevantes na escolha da melhor opção entre as selecionadas. Nesse sentido, de forma positiva, o aproveitamento dos resíduos lançados fora, de indesejáveis, podem passar a úteis, seja de forma de fertilizante, de gás combustível, ou simplesmente água. Sendo escopo dessa pesquisa somente o tratamento da água.

¹ Trabalho de conclusão de Curso realizado na Engenharia Civil da Unijuí.

² Aluno do Curso de Engenharia Civil da UNIJUI e bolsista PET/EGC

³ Aluno do Curso de Engenharia Civil da UNIJUI e bolsista PIBIC/UNIJUI

⁴ Aluno do Curso de Engenharia Civil da UNIJUI e bolsista PET/EGC

⁵ Professor Orientador, Curso de Engenharia Civil –Mestre em Recursos Hídricos e San. Ambiental.



CT&I e SOCIEDADE

XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XV JORNADA DE PESQUISA
XI JORNADA DE EXTENSÃO

4 a 8 de OUTUBRO de 2010

