

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE



PERMEABILIDADE DOS SOLOS EM MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NA REGIÃO MEIO-OESTE CATARINENSE COM A FINALIDADE DE TRATAMENTO INDIVIDUAL DE ESGOTO DOMÉSTICO

Pesquisador(es): FREITAS, João Paulo de; LUVIZÃO, Gislaine; NIENOV, Fabiano Alexandre.

Instituição de Ensino Superior/Curso: Universidade do Oeste de Santa Catarina(Unoesc)Curso de Engenharia Civil

Área: Área das Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade do Oeste de Santa Catarina

Introdução: Sabe-se que não é de hoje que cidades grandes ou pequenas, centros ou bairros, passam por problemas com a falta de saneamento básico, fazendo com que cada cidadão se responsabilize pelo seu próprio meio de tratamento de esgoto doméstico, onde muitas vezes por falta de informação ou negligência, os dejetos são lançados ao solo sem qualquer tratamento podendo vir a contaminar o lençol freático e provocar a disseminação de doenças. **Objetivo:** Sendo assim, tem-se como objetivo informar e conscientizar a população de modo geral, fornecendo dados referente a permeabilidade dos solos, de modo a auxiliá-los na elaboração e execução de projetos de tratamento individual de esgoto doméstico, eliminando ou amenizando os danos causados ao meio ambiente. **Método:** Adotou-se como metodologia de estudo, a avaliação experimental em campo, os ensaios foram realizados em três municípios da região meio oeste catarinense e em quatro pontos diferente sendo eles: Vargem Bonita, Água Doce (área urbana), Água Doce (área rural) e Campos Novos. Para se obter as informações de infiltração, os métodos utilizados foram os de tipo cava, anéis concêntricos e piezômetro escavado. O primeiro consiste em uma abertura no solo com área de 30 x 30 cm e profundidade de 30 cm; o segundo, refere-se a dois anéis de 50 e 25 cm de diâmetro respectivamente, ambos com altura de 30 cm e cravados cerca de 15 cm no solo; o último é baseado em um tubo de PVC (policloreto de polivinila) associado a uma pipeta graduada e com ranhuras na ponta, sendo introduzido no solo através de uma abertura realizada com trado manual. Todos os ensaios foram executados com

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE



água potável em condição de nível variável, uma vez que os solos estudados são finos. **Resultados:** Obteve-se como resultado valores aproximados entre si. Para a cava, o menor valor encontrado foi no município de Água Doce (área rural), sendo $2,07E-03$ cm/s e o maior valor foi de $9,67E-03$ cm/s no município de Campos Novos; para os anéis concêntricos, o menor valor encontrado foi no município de Água Doce (área urbana), sendo $8,19E-04$ cm/s e o maior no município de Água Doce (área rural), sendo $4,73E-03$ cm/s; para o piezômetro, o menor valor obtido foi de $3,04E-05$ cm/s no município de Vargem Bonita e o de maior valor no município de Água Doce (área rural), sendo $1,01E-04$ cm/s. **Conclusão:** Nota-se que os valores obtidos para os métodos de cava e anéis concêntricos, uma vez que são ensaios mais superficiais, apresentaram valores maiores que o piezômetro, devido ao ensaio do piezômetro ser realizado em uma profundidade maior. A classificação destes solos fica como uma areia fina a um silte (fino e grosso), sendo também um solo de baixa permeabilidade. Com isso, identifica-se a necessidade em dimensionar sumidouros com maior profundidade e que ocupem maiores áreas, de forma a conseguir escoar toda a água filtrada do efluente doméstico.

Palavras-chave: Saneamento básico. Permeabilidade. Infiltração.

E-mails: jp.freitas@unoesc.edu.br; gislaine.luvizao@unoesc.edu.br;
fabiano.nienov@unoesc.edu.br.