

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



## EFEITOS DO ESCOAMENTO DE CHORUME DE DEJETOS SUÍNOS EM SOLO ARGILOSO TRATADO COM ADIÇÃO DE RESÍDUO DE CELULOSE

Pesquisador(es): Galvão, Adriano; Nienov, Fabiano Alexandre; LUVIZÃO, Gislaine; REGALIN JÚNIOR, Gilberto

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

Área: : Área das Ciências Exatas e Tecnológicas

**Introdução:** De acordo com levantamentos realizados atualmente, é notório o aumento da prática de criação de suínos, o que gera muita preocupação nos dejetos formado por eles. Está prática é presente em todo o estado catarinense, sendo que o oeste de Santa Catarina fica concentrado o maior número de abates, cerca de 51,7% de todo estado. A maior preocupação, é a forma que o chorume é destinado, geralmente é usado para a adubação de solos, já que possui elementos químicos que em contato com o solo se forma os nutrientes. Mesmo assim, é de extrema importância que deve ser tratado de forma correta, para não estar contaminando áreas de preservações. Neste mesmo contexto, outra atividade que está ganhando cada vez mais ênfase, que também é geradora de resíduos, é a indústria de produção de papel e celulose, gerando a lama de calcário, a qual também é usada nas práticas agrícolas, para o melhoramento das condições do solo, diminuindo a acidez dele **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo destacar a eficiência do solo argiloso, proveniente no Meio Oeste Catarinense, em contato com o chorume de dejetos suínos e a lama de cal. **Método:** Foram realizados ensaios de caracterização do solo argiloso, onde o seu peso específico resultou em 29,4 kN/m<sup>3</sup>, tendo seu limite de liquidez, onde o solo passa do estado líquido para o plástico igual a 51,7% e o seu limite de plasticidade, onde o solo passa do estado plástico para semi-sólido igual a 42,5%. Para prosseguir com os ensaios, modelou-se 6 colunas de PVC com o diâmetro de 10 cm, onde a mistura (solo + lama de cal) ficou na parte inferior, adotando uma espessura de aproximadamente 40 cm, e na parte

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



superior, adicionou-se p chorume de dejetos suínos para o escoamento, onde o fundo das colunas estavam perfuradas para captação do chorume após o escoamento. A coluna com o chorume suíno, colocada acima do solo compactado tinha um volume de  $0,00785\text{m}^3$ , ou seja, aproximadamente 7,85 litros. Do total de colunas, 3 delas foram modeladas e compactadas com 80% do proctor do solo, sendo igual a  $11,42\text{kN/m}^3$  e com o teor de umidade igual a 31,8 %, com respectivamente 10,15 e 20% de lama de calcário. Para as demais colunas, adotado proctor como  $10\text{ kN/m}^3$ , aproximadamente 70% do proctor do solo, com respectivamente 10, 15 e 20% de lama de cal em cada uma delas. Assim, após um período de 7 dias, quando o material escoava e reunia uma quantidade para fazer as análises, ele era levado para o laboratório para fazer o estudo da Demanda Química de Oxigênio – DQO. **Resultados:** Para entender o efeito do solo sobre o escoamento do chorume nas colunas determinou-se a Demanda Química de Oxigênio do chorume, antes do mesmo ser escoado e após o seu escoamento, para ver o resultado de eficiência da filtração. Após o escoamento somente com chorume, fez-se o escoamento apenas com água pela coluna, para simular um período de chuva, após o seu escoamento com água, realizou-se novamente os ensaios de DQO. Em seguida, executou-se novamente o escoamento com o chorume, para analisar a eficiência da filtração após o escoamento da água. **Conclusão:** Após a obtenção dos resultados, observou-se, que as misturas utilizadas para estudo apresentaram eficiência para a filtração de dejetos suínos

**Palavras-chave:** Dejetos Suínos: Celulose: Tratamento: Esoamento.

**E-mails:** fabiano.nieov@unoesc.edu.br; adrianogalvao.ipira@gmail.com