

EJE DE TRABAJO:

05 – Calidad del Suelo y Medioambiente.

TÍTULO DEL TRABAJO:**Destinação final de água de cavas de mineração de areia em Planossolo Háplico cultivado com braquiária****RESUMEN:**

A atividade de mineração de areia na cidade de Seropédica - RJ, Brasil forma grandes lagoas ácidas, que representam um passivo ambiental e um resíduo da atividade que precisa de destino final adequado. As plantas, em conjunto com o solo, possuem a capacidade de atenuação natural de solutos do ambiente, podendo mitigar seus efeitos negativos no ambiente. Por isso, o objetivo deste estudo foi verificar a possibilidade do uso de água de mineração de areia em pastagem e a destinação final no solo, e identificar impactos no meio físico (solo, plantas e água subterrânea). Para tanto, foi realizado um experimento com colunas de solo na casa de vegetação da Universidade Federal Fluminense (UFF), onde foi semeada a gramínea *Brachiaria decumbens* cultivar Basilisk com duração de 45 dias. O experimento foi composto por 24 colunas de lixiviação, confeccionadas com tubos de PVC de 150 mm, de 55 cm de altura, dos quais 50 cm foram preenchidos com amostras de Planossolo Háplico da região de estudo (camada de 0-20 cm). O solo dos 20 cm superiores da coluna foram corrigidos com calcário e adubo para atender a demanda da cultura, e nos 30 cm restantes da coluna o solo não foi corrigido. Foi utilizado o Delineamento Inteiramente Casualizado, e os tratamentos consistiram em cinco lâminas diárias da água das cavas: 5, 7, 9, 11, e 13 mm, e um controle com água de abastecimento público, com quatro repetições. Embaixo de cada tubo foi colocada uma garrafa coletora do lixiviado, que era coletado à cada 15 dias e levados para geladeira para posterior análise. Após o

término do experimento foram feitas análises do lixiviado, onde foram determinados: Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+ , Al^{3+} , Fe^{3+} , Si, P, pH, CE, N-NO_3^- , N-NH_4^+ e SO_4^{2-} . No solo foram avaliados: Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+ , Al^{3+} , Fe^{3+} , Si, P, pH, CE, H + Al, CTC efetiva, V%, N-NO_3^- , e N-NH_4^+ . Foram analisadas também a concentração dos elementos Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+ , Al^{3+} , Fe^{3+} , Mn, P, e N absorvidos pela planta na parte aérea e raízes, juntamente com parâmetros de crescimento delas: altura, massa seca e fresca da parte aérea e radicular. Os parâmetros analisados foram submetidos à análise de variância ($p \leq 0,05$), e quando significativos, realizada a análise de regressão e o ajuste do modelo matemático. A altura, massa seca e fresca das plantas foram comprometidas com a aplicação da água das lagoas de extração de areia em todos os tratamentos aplicados, apresentando efeitos deletérios crescentes com o aumento das lâminas de irrigação. A menor lâmina foi a que proporcionou desenvolvimento mais próximo da testemunha. As concentrações de Al, Fe, SO_4^{2-} , e N-NO_3^- no lixiviado foram acima do que a legislação brasileira permite para águas subterrâneas. O baixo pH do solo favoreceu a solubilização dos metais presentes na água, a baixa CTC e matéria orgânica do solo reduziu a retenção de elementos pelo solo. O Planossolo não é adequado para destinação final desta água, pois o risco de contaminação das águas subterrâneas por Fe, SO_4 , Al e NO_3 é elevado.

CONTACTO DEL RESUMEN

1. **Figueiredo Granja Dorilêo Leite**, Fernanda | fernandafgdleite@gmail.com - 65993548355
Brasil; Universidade Federal Fluminense
2. **Kangussú Donagemma**, Guilherme | guilherme.donagemma@gmail.com - 21980519797
Brasil; Embrapa Solos
3. **Duarte Batista da Silva**, Leonardo | monitoreambiental@gmail.com - 21987653772
Brasil; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
4. **Jeanne Pavy**, Lynda | lyndapavy@gmail.com - 33665729249
França; VetAgro Sup - Campus agronomique de Clermont - Ferrand
5. **Barbosa do Canto**, Ana Carolina | anacanto@id.uff.br - 21984779418
Brasil; Universidade Federal Fluminense



XXII CLACS

CONGRESO LATINOAMERICANO de

Ciencia del Suelo

2do CONGRESO URUGUAYO de SUELOS

X ENCUENTRO de LA SUCS

**“DIVERSIDAD PRODUCTIVA:
pilar del MANEJO SOSTENIBLE de los SUELOS”**



MEMORIAS
Libro de RESÚMENES
(ISBN en Trámite)



7 AL 11 de OCTUBRE de 2019

MONTEVIDEO, URUGUAY

www.clacs.org