



**RAIC 21/22**  
IX Reunião Anual de  
Iniciação Científica

**RAIDTEC 21/22**  
III Reunião Anual de Iniciação em  
Desenvolvimento Tecnológico  
e Inovação

# Nossas Cientistas:

*mulheres e ciência no Brasil,  
ontem e hoje*



1. Carolina Maria de Jesus  
2. Bertha Lutz  
3. Maria Conceição  
4. Lella Gonzales  
5. Mayana Zatz  
6. Sonia Guimarães

## TEOR BIODISPONÍVEL DE POTÁSSIO EM SOLO MANEJADO COM CASCALHO DE PERFURAÇÃO DE POÇOS DE PETRÓLEO OFF SHORE

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTEC 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

**CARMO; Guilherme Oliveira do <sup>1</sup>, SILVA; Mateus Belarmino da <sup>2</sup>, ABREU; Eduardo Albano Gomes de <sup>3</sup>, SANTOS; Jhulia Kathelen Carvalho de Oliveira dos <sup>4</sup>, COSTA; Juliana Itaborahy da <sup>5</sup>, GONÇALVES; Rafael Gomes da Mota <sup>6</sup>, ROCHA; Guilherme Araújo <sup>7</sup>, TELES; Dieni Melissa <sup>8</sup>, MENDONÇA; Victoria Maria Monteiro <sup>9</sup>, ZONTA; Everaldo <sup>10</sup>**

### RESUMO

#### TEOR BIODISPONÍVEL DE POTÁSSIO EM SOLO MANEJADO COM CASCALHO DE PERFURAÇÃO DE POÇOS DE PETRÓLEO OFFSHORE

Guilherme Carmo; Rafael Gomes da Mota Gonçalves; Guilherme Araújo Rocha; Dieni Melissa Teles; Victoria Maria Monteiro Mendonça; Everaldo Zonta Durante a atividade de perfuração de poços de petróleo marítimo é produzido o cascalho de perfuração. O emprego deste material no solo ainda é pouco estudado, entretanto, algumas pesquisas vêm demonstrando que, se suprimidos os problemas com os possíveis contaminantes, sua utilização pode promover melhorias nas propriedades químicas e aumento na fertilidade do solo. Desta maneira, entidades de governo e comunidade científica têm se preocupado com a destinação final adequada deste material. O emprego desse resíduo como fonte de Potássio (K) vem sendo realizado na cadeia produtiva e dando uma destinação mais nobre. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o teor biodisponível de K em diferentes tipos de solos sob diferentes doses de cascalho de perfuração de poços off shore, das camadas do pós e pré sal. Para tal, o experimento foi conduzido em delineamento experimental inteiramente casualizado em esquema fatorial 2x5x2, sendo dois tipos de cascalho de perfuração de poços de petróleo *offshore* (Pré-sal e Pós-sal) com cinco doses de cada um desses cascalhos (0, 25, 50, 100 e 200 Mg ha<sup>-1</sup>) e dois tipos de solo (Planossolo e Argissolo Vermelho-Amarelo), com três repetições, totalizando 60 unidades experimentais. As unidades experimentais foram constituídas de tubo tipo PVC, com dimensões de 60 cm de comprimento e diâmetro de 100 mm. A lâmina de água aplicada foi de 200 mm, equivalente a precipitação máxima média das cidades onde o solo e o resíduo estão situados. Ao final do ensaio, realizou-se análise dos teores biodisponíveis de K dos solos, após a aplicação do resíduo, através do extrator Melich 1. Os dados foram avaliados por

<sup>1</sup> Universidade federal Rural do Rio de Janeiro, guilhermecarmo@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade federal Rural do Rio de Janeiro, mateus.belarmino73@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade federal Rural do Rio de Janeiro, g.eduardoabreu@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade federal Rural do Rio de Janeiro, jhulia19@ufrj.br

<sup>5</sup> Universidade federal Rural do Rio de Janeiro, julianaitaborahy3@gmail.com

<sup>6</sup> Universidade federal Rural do Rio de Janeiro, rafaelmota@hotmail.com

<sup>7</sup> Universidade federal Rural do Rio de Janeiro, araujorochaguilherme@gmail.com

<sup>8</sup> Universidade federal Rural do Rio de Janeiro, dieinimelissa@hotmail.com

<sup>9</sup> Universidade federal Rural do Rio de Janeiro, viic\_monteiro@hotmail.com

<sup>10</sup> Universidade federal Rural do Rio de Janeiro, ezonta@ufrj.br

análise de variância com aplicação do teste F ( $p < 0,05$ ), sendo os valores médios comparados pelo teste de médias Tukey ( $p < 0,05$ ). Todas as análises estatísticas foram feitas por meio do programa estatístico R. Observou-se que o potássio no solo, no Planossolo utilizando o cascalho do Pós-sal, o quantitativo referente as doses aplicadas foram basicamente estáveis ao longo do perfil do solo. As doses de 0 (controle) até 200  $\text{Mg}\cdot\text{ha}^{-1}$  mantiveram valores de K próximas nas profundidades testadas. Observou ainda que utilizando o cascalho do Pós-sal no Planossolo, ocorreu o menor arraste de K nas doses 25 e 50  $\text{Mg}\cdot\text{ha}^{-1}$ , iniciando com 87 e 140  $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$  em 0-10 cm e finalizando com 47 e 58  $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$  em 30-40 cm, respectivamente. Já para as doses 100 e 200  $\text{Mg}\cdot\text{ha}^{-1}$ , os valores encontrados do macronutriente observado na camada superficial (0-10cm) 180 e 355,33  $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$  foi próximo ao encontrado nas camadas mais profundas do solo (30-40cm), 144,33 e 324,33  $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ , respectivamente. Conclui-se que o cascalho de perfuração pode ser uma alternativa sustentável para incremento dos teores de potássio em solos pobres em fertilidade. **Palavras-chave:** Adubação potássica, uso de resíduos, manejo do solo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adubação potássica, uso de resíduos, manejo do solo

<sup>1</sup> Universidade federal Rural do Rio de janeiro, guilhermecarmoq@gmail.com  
<sup>2</sup> Universidade federal Rural do Rio de janeiro, mateus.belarmino73@gmail.com  
<sup>3</sup> Universidade federal Rural do Rio de janeiro, g.eduardoabreu@gmail.com  
<sup>4</sup> Universidade federal Rural do Rio de janeiro, jhulia19@ufrj.br  
<sup>5</sup> Universidade federal Rural do Rio de janeiro, julianaitaborahy3@gmail.com  
<sup>6</sup> Universidade federal Rural do Rio de janeiro, rafaelmotag@hotmail.com  
<sup>7</sup> Universidade federal Rural do Rio de janeiro, araujorochaguilherme@gmail.com  
<sup>8</sup> Universidade federal Rural do Rio de janeiro, dieinimelissa@hotmail.com  
<sup>9</sup> Universidade federal Rural do Rio de janeiro, viic\_monteiro@hotmail.com  
<sup>10</sup> Universidade federal Rural do Rio de janeiro, ezonta@ufrj.br