

## **MAIORES DECLIVIDADES E DOSES DE DEJETO LÍQUIDO DE SUÍNOS AUMENTAM AS PERDAS DE FÓSFORO DO SOLO.**

Guilherme Kender Drosemeier<sup>1</sup>, Thomas Jot Smyth<sup>2</sup>, Lucas Drabach<sup>1</sup>, Daniel João Dall'Orsoletta<sup>3</sup>,  
Djalma Eugênio Schmitt<sup>3</sup>, Élcio Bilibio Bonfada<sup>4</sup>, Gilmar Luiz Mumbach<sup>4</sup>, Luciano Colpo Gatiboni<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Agronomia – CAV - bolsista PIBIC/CNPq.

<sup>2</sup>Professor Participante do Departamento de Ciência do Solo - NCSU.

<sup>3</sup>Doutorando em Ciência do Solo – CAV.

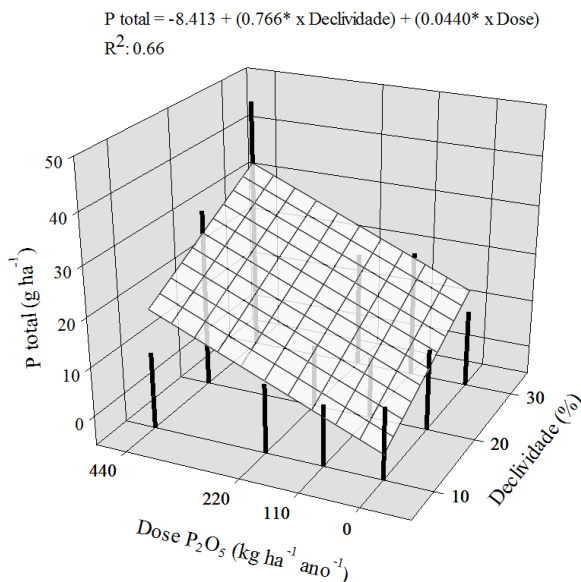
<sup>4</sup>Mestrando em Ciência do Solo – CAV.

<sup>5</sup>Orientador, Departamento de Ciência do Solo, CAV/UDESC – lгатiboni@gmail.com.

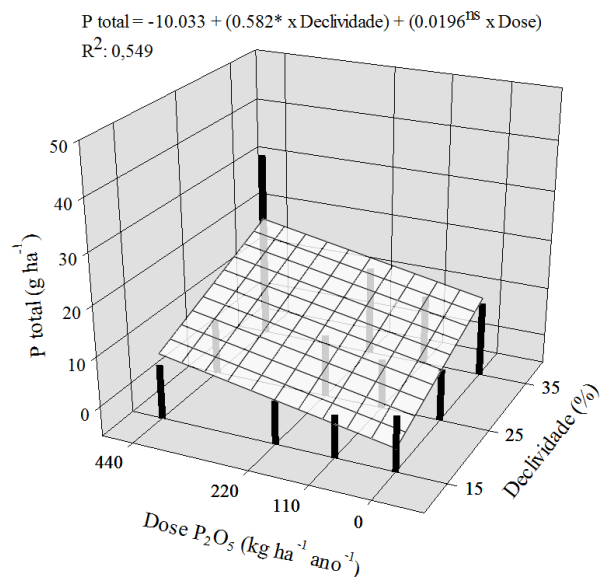
Palavras-chave: Adubação orgânica. Escoamento superficial. Eutrofização.

O estado de Santa Catarina destaca-se a nível nacional como maior produtor de suínos. O dejetos líquido de suínos (DLS), é utilizado como adubação orgânica em diversas culturas de grãos e pastagens. A aplicação frequente de DLS combinada ao relevo acidentado das regiões produtoras do estado, elevam seu potencial poluidor. O principal impacto do DLS se deve a transferência do solo fertilizado, e rico em fósforo (P), para os ambientes águaticos. O P é frequentemente um nutriente limitante nos recursos hídricos e por isso, o aumento de sua concentração pode acelerar o processo de eutrofização. Assim, o objetivo do trabalho foi avaliar a influência do aumento da declividade do terreno e da dose de DLS, na quantidade de P perdida por escoamento superficial. Para atender aos objetivos foram implantados dois experimentos, um no município de Campos Novos-SC sob solo argiloso (63% de argila) e outro em Rio do Sul-SC sob solo arenoso (23% de argila), municípios pertencentes a regiões produtoras de suínos do estado. Em ambos os locais foram selecionadas três áreas adjacentes com diferentes declividades e cultivadas com pastagem de Tifton (*Cynodon sp.*). O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados dispostos em faixas de declividade, com três repetições. Os tratamentos foram compostos por quatro doses de P (0, 110, 220 e 440 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>) aplicadas na forma de DLS e três declividades (10, 20 e 30% em Campos Novo e 15, 25 e 35% em Rio do Sul). A aplicação de DLS foi realizada superficialmente e a dose total dividida em quatro aplicações por ano. Para a quantificação do P total perdido pelo escoamento, foram cravadas no solo chapas galvanizadas de modo a direcionar o escoamento de parcelas de 4,25 m<sup>2</sup>, para coletores instalados na parte inferior das mesmas. Nos coletores, foi medido o volume total escoado e amostras homogêneas foram coletadas para posterior análise. O P total das amostras de escoamento foi determinado por colorimetria, após digestão das amostras com H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + K<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub> em autoclave. Com os dados obtidos realizou-se correlação de Spearman. Ainda, análise de regressão linear múltipla foi utilizada para visualizar a superfície de resposta dos efeitos da declividade e dose de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> sobre a perda de P. Para as análises estatísticas empregando-se o software Sigma Plot 12.5. A quantidade de P perdida por escoamento apresentou correlação positiva com a declividade em ambos os locais, com coeficientes de 0.65\* (P<0,05) em Campos Novos e 0.83\*\* (P<0,01) em Rio do Sul. Por outro lado, a dose de P aplicada teve pouco efeito sobre as perdas de P do solo tanto em

Campos Novos,  $r: 0.32^{ns}$  (não significativo), como em Rio do Sul,  $r: 0.22^{ns}$ . Esses resultados nos mostram o efeito pronunciado da declividade do solo nos processos de transferência de solo e consequentemente dos nutrientes presentes neste para os recursos hídricos. No entanto, a superfície de reposita das perdas de P em Campos Novos (Fig. 1), apresentam algum efeito da dose de P aplicada o que não é observado em Rio do Sul (Fig. 2). A diferença entre a superfície de resposta para a perda de P entre os dois locais pode ser atribuída a características do solo como o teor de argila. Solos mais argilosos tendem a ter uma infiltração mais lenta aumentando o volume de escoamento (dados não apresentados). Ainda, nutrientes pouco moveis, como o P, ficam retidos nas camadas superficiais, passíveis de serem perdidas pelo escoamento. Já solos arenosos tem uma maior infiltração, reduzindo o volume de escoamento e melhorando a difusão do P aplicado para o interior do solo, reduzindo suas perdas. Por fim, a declividade do terreno tem efeito marcante no acréscimo das perdas totais de P por escoamento superficial.



**Fig. 1.** Superfície de resposta dos efeitos de declividade e dose de  $P_2O_5$  na quantidade de P total perdida por escoamento superficial em Campos Novos, SC.



**Fig. 2.** Superfície de resposta dos efeitos de declividade e dose de  $P_2O_5$  na quantidade de P total perdida por escoamento superficial em Rio do Sul, SC.