

PERDAS DE FRAÇÕES DE FÓSFORO EM FUNÇÃO DA DECLIVIDADE E DOSE DE DEJETO SUÍNO

Jumara Verônica Ternus¹, Daniel João Dall'Orsoletta², Douglas Luiz Grando³, Marizane Pietroski³, Luciano Colpo Gatiboni⁴

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

² Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciência do Solo – CAV.

³ Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciência do Solo – CAV.

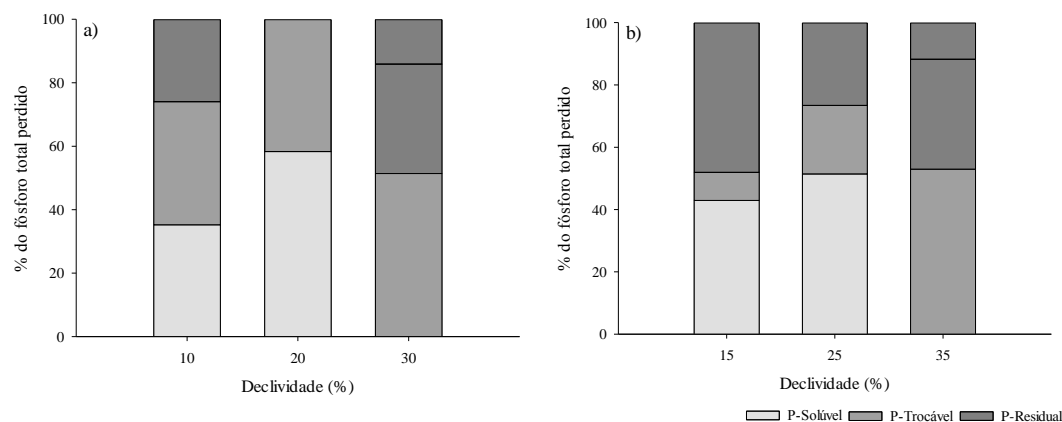
⁴ Orientador, Departamento de Solos e Recursos Naturais – CAV – lgatiboni@gmail.com.

Palavras-chave: Poluição ambiental. Resina Trocadora de Ânions. Escoamento superficial.

O Estado de Santa Catarina destaca-se como maior produtor brasileiro de suínos. O dejetos desses animais é usado em adubações de pastagens e grãos. A aplicação contínua de dejetos líquidos de suínos (DLS) resulta no aumento da concentração de diversos nutrientes no solo, dentre eles o fósforo (P). A transferência de P de áreas agrícolas por escoamento superficial para ambientes aquáticos acaba agravando o processo de eutrofização, reduzindo a qualidade das águas superficiais. O P pode ser encontrado em formas orgânicas e inorgânicas no escoamento, as quais podem ser divididas em P-Solúvel, que é a fração prontamente disponível, P-trocável, que faz o tamponamento da fração solúvel à medida que essa é consumida, e o P-residual, que é de difícil acesso aos microrganismos. O conhecimento da distribuição dessas frações de P no escoamento em função da declividade e aplicação de DLS pode fornecer informações para melhorar o manejo do P em áreas que recebem esses resíduos. Em razão disto, objetivou-se avaliar o efeito da declividade e da dose de DLS sobre a distribuição das frações de P perdidas por escoamento superficial. Para atender aos objetivos foram implantados dois experimentos, um em Campos Novos (Nitossolo com 63% de argila) e outro em Rio do Sul (Cambissolo com 23% de argila). Nos dois locais foram cultivadas pastagens de Tifton 85 (*Cynodon* sp.) sob três declividades (10, 20 e 30% em Campos Novos e 15, 25 e 35% em Rio do Sul) as quais receberam quatro doses de P (0, 128, 256 e 511 kg ha⁻¹ ano⁻¹ de P₂O₅) em parcelas de 4,25 m² alocados em um delineamento experimental em blocos casualizados dentro de faixas de declividade, com três repetições. O material coletado foi destinado ao laboratório sendo determinados os teores de o P-solúvel, P-trocável e P-residual. O P-residual foi extraído pela metodologia USEPA (1971), o P-trocável através de resina trocadora de ânions e o P-solúvel foi avaliado após filtragem. A determinação de todas as frações foi realizada por colorimetria, pelo método de Murphy e Riley (1962). A dependência da distribuição das formas de P no escoamento e a declividade ou dose foram testadas pelo método Qui-quadrado (P<0,05). O percentual de P-solúvel perdido por escoamento não é influenciado pela declividade do terreno independentemente do solo avaliado (Fig. 1), ficando próximo a 50%, sendo esse, prontamente disponível às plantas e microrganismos. Já o P-Residual diminuiu conforme o aumento da declividade, mantendo o P-Trocável no Nitossolo próximo aos 40% (Fig. 1a). Enquanto no Cambissolo (Fig. 1b) essa mesma fração que era 9% passou a representar 35% do P perdido à medida que diminuiu o P-Residual. O P-Trocável pode tornar-se

disponível ao longo do tempo, já o P-Residual está presente em formas mais recalcitrantes, sendo de difícil acesso aos microrganismos.

Fig. 1 Formas de Fósforo perdido em função da Declividade em um Nitossolo (a) e em um Cambissolo (b), média de dois anos de avaliação.



Com o aumento da dose de P_2O_5 (Fig. 2) ocorreu o aumento do P-Trocável e diminuição do P-Residual no Nitossolo (Fig. 2a), onde com a maior dose de DLS o P-Residual foi aproximadamente 22 vezes menor que a dose 0. No Cambissolo o P-Solúvel teve maiores perdas nas maiores doses (Fig. 2b) devido à baixa capacidade de retenção de P no solo arenoso. Solos arenosos possuem menor quantidade de sítios de adsorção e, com isso, maior percentual do P aplicado permanece em formas de alta labilidade.

Fig. 2 Formas de Fósforo perdido em função da Dose de P_2O_5 em um Nitossolo (a) e em um Cambissolo (b), média de dois anos de avaliação.

