

EFEITOS DO MANEJO PÓS-COLHEITA DE PINUS ELLIOTTI NAS PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DE UM CAMBISSOLO HÚMICO EM SANTA CATARINA, BRASIL

Nicoli Silva de Souza, Ana Carolina de Mattos Avila, Jackson Adriano Albuquerque, Gunnar Kirchhof

INTRODUÇÃO

A conversão de áreas florestais de *Pinus elliottii* para pastagens no planalto catarinense tem sido uma prática comum, porém carece de estudos que avaliem os impactos do manejo de resíduos e da correção da acidez do solo sobre a qualidade do solo. Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos de diferentes manejos pós-colheita – queima ou manutenção dos resíduos florestais e aplicação superficial ou incorporada de calcário – sobre os atributos físicos, químicos e biológicos de um Cambissolo Húmico, visando propor práticas sustentáveis para a transição do uso florestal para pastoral.

DESENVOLVIMENTO

O experimento foi instalado em Lages, SC, em um Cambissolo Húmico, após a colheita de um povoamento de *Pinus elliotti* com 20 anos. Os tratamentos testados foram: 1) Controle (regeneração natural); 2) Calagem incorporada + queima de resíduos; 3) Calagem incorporada + manutenção dos resíduos; 4) Calagem superficial + queima de resíduos; 5) Calagem superficial + manutenção dos resíduos. Foram realizadas amostragens de solo nas camadas de 0-10 e 10-20 cm para análises físicas (densidade, porosidade, condutividade hidráulica, estabilidade de agregados), químicas (pH, nutrientes, matéria orgânica) e biológicas (atividade enzimática). As análises estatísticas incluíram ANOVA, contrastes ortogonais e análise multivariada (PCA e dendrogramas).

RESULTADOS

Os resultados indicaram que as alterações foram mais pronunciadas na camada superficial (0-10 cm). A análise de componentes principais (PCA) e o dendrograma agruparam os tratamentos em três grupos distintos: Controle; tratamentos com calagem superficial; e tratamentos com calagem incorporada. A queima dos resíduos não apresentou efeitos significativos nas propriedades do solo após 39 meses. Em contraste, a incorporação do calcário promoveu melhorias significativas nos atributos químicos, como aumento do pH, cálcio, magnésio, capacidade de troca catiônica efetiva (CTCef) e saturação por bases, além de reduzir o alumínio trocável e a saturação por alumínio. Os atributos físicos foram menos sensíveis, mas a incorporação do calcário aumentou a macroporosidade e os bioporos na camada superficial.

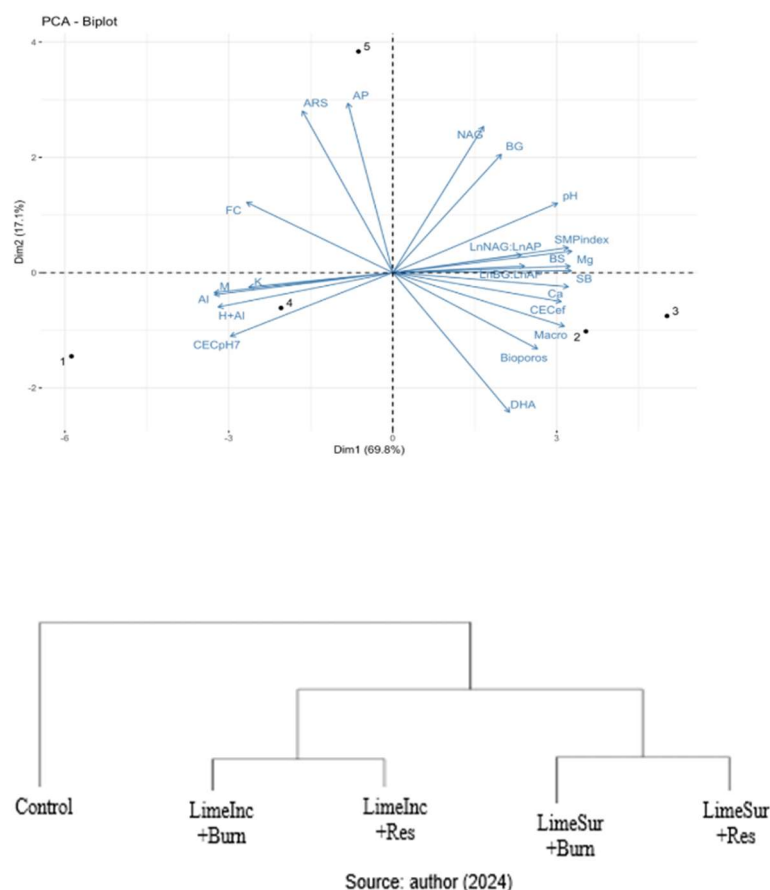
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a incorporação de calcário é uma prática mais eficaz que a aplicação superficial para melhorar a fertilidade química do solo na conversão de Pinus para pastagem em Cambissolos. A manutenção ou queima dos resíduos florestais não alterou significativamente as propriedades do solo no médio prazo, demonstrando a resiliência deste solo. Recomenda-se a incorporação de corretivos como prática sustentável para a adequação química do solo nesse sistema de transição de uso da terra.

Palavras-chave: manejo florestal; calagem; qualidade do solo; atributos físicos; atributos químicos.

ILUSTRAÇÕES

Figura 1. *Análise dos componentes principais (acima) e dendrograma (abaixo) dos atributos químicos e físicos do Cambissolo Húmico*



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TEDESCO, M. J. *Soil, plant, and other material analyses*. Porto Alegre: UFRGS, 1995.

ÁVILA, A. C. M.; ALBUQUERQUE, J. A.; CAMPOS, C. G. C. Climate change and its effect on the soil water balance of Lages, Santa Catarina. **Revista Brasileira de Geografia Física**. Recife, v. 15, p. 2796–2809, jun. 2022. <https://doi.org/10.26848/rbgf.v15.6.p2796-2809>

CQFS RS-SC. *Manual de calagem e adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo – Núcleo Regional Sul, 2016.

COSTA, A.; ALBUQUERQUE, J. A.; COSTA, A.; WARMLING, M. T.; MAGRO, B. A. Pine Harvest impact on soil structure of a Dystric Cambisol (Humic). **Revista Brasileira de Ciência do Solo**. Viçosa, v. 40, p. 1–12, jan. 2016. <https://doi.org/10.1590/18069657rbc20140643>

SCHUMACHER, M. V.; WITSCHORECK, R.; CALIL, F. N.; LOPES, V. G. Biomass and nutrients in a 27 years *Pinus taeda* L. clear cutting stand in Cambará do Sul, Rio Grande do Sul State. **Ciência Florestal**. Santa Maria, v. 22, p. 321–332, abr./jun. 2013. <https://doi.org/10.5902/198050989278>

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Nicoli Silva de Souza

MODALIDADE DE BOLSA: PROBIC/UDESC

VIGÊNCIA: 09/2024 - 08/2025- Total: 12 meses

ORIENTADOR(A): Jackson Adriano Albuquerque

CENTRO DE ENSINO: CAV

DEPARTAMENTO: Solos e Recursos Naturais

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias/ Ciências do solo

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Qualidade química e física do solo após a colheita de *Pinus* sp. e introdução de pastagem para bovinos

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: NPP3986-2022