Título:	**ATIVIDADE POTENCIAL DE ENZIMAS DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO NO BIOMA PAMPA**		
Autores:	Eduarda Simon Daniela Troian dos Santos Helem Amanda Kopp Paula Radaelli Laís Mara Santana Costa David Gabriel dos Santos Fagundes Alexandro Cagliari Alexandre Rieger		
Área	[ ] Humanas [ ] Sociais Aplicadas [ ] Biológicas e da Saúde [X] Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	[ ] Ensino [X] Pesquisa [ ] Extensão [ ] Inovação

As enzimas do solo são indicadores sensíveis da atividade biológica e dos processos de ciclagem de nutrientes, podendo responder às alterações promovidas pelo uso e pelo manejo do solo. Este estudo teve como objetivo avaliar a atividade potencial da arilsulfatase, β-glicosidase, N-acetil-β-D-glicosaminidase (NAGase) e fosfatase ácida em quatro sistemas do bioma Pampa: campo nativo, pastagem, cultura de soja convencional e cultura de soja orgânica com bioinsumo. As avaliações foram realizadas em três épocas definidas pela fenologia da soja: pós-semeadura, V10 e R5. As atividades enzimáticas foram determinadas por ensaios colorimétricos com pNP e expressas em nmol de pNP g^{-1} h^{-1}. Os dados foram submetidos à transformação logarítmica e analisados quanto aos efeitos de época de coleta, sistema e interação entre esses fatores, por testes de permutação e análise de sensibilidade com matriz de covariância HC3, com correção para múltiplos testes pelo método de Benjamini-Hochberg. A época de coleta apresentou efeito consistente sobre as quatro enzimas. Para a arilsulfatase, as médias geométricas foram 774,3, 565,2 e 398,2 nmol de pNP g^{-1} h^{-1} na pós-semeadura, V10 e R5, respectivamente. Essa enzima também diferenciou os sistemas de forma consistente: o campo nativo apresentou maior atividade que a pastagem e as culturas de soja convencional e orgânica com bioinsumo, enquanto a pastagem superou a cultura de soja orgânica com bioinsumo; não houve diferença confirmatória entre os dois sistemas de cultivo da soja. Para a β-glicosidase, houve interação entre época de coleta e sistema. Sua média geométrica diminuiu de 1.026,3 nmol de pNP g^{-1} h^{-1} na pós-semeadura para 32,5 em V10 e aumentou para 305,2 em R5. Em V10, pastagem e soja orgânica com bioinsumo apresentaram maior atividade que campo nativo e soja convencional; em R5, o campo nativo superou a soja convencional. A NAGase apresentou médias geométricas de 534,5, 17,3 e 666,7 nmol de pNP g^{-1} h^{-1}, e a fosfatase ácida, de 3.950,9, 111,7 e 1.579,5 nmol de pNP g^{-1} h^{-1}, na pós-semeadura, V10 e R5, respectivamente. As interações observadas para NAGase e fosfatase ácida foram sensíveis ao método estatístico e devem ser consideradas exploratórias. Além disso, a redução sincronizada de β-glicosidase, NAGase e fosfatase ácida em V10 requer conferência dos metadados analíticos antes de ser atribuída exclusivamente à variação biológica. Conclui-se que a época de coleta condicionou a resposta do painel enzimático e que os sistemas não apresentaram comportamento uniforme entre as enzimas. A arilsulfatase foi o indicador mais consistente de diferenciação, destacando a maior

atividade no campo nativo, enquanto a resposta da β-glicosidase dependeu da época de amostragem. Os resultados não estabelecem uma hierarquia geral de qualidade do solo entre os quatro sistemas, mas indicam que a arilsulfatase, integrada às demais enzimas e avaliada em época padronizada, pode apoiar o monitoramento das mudanças de uso e manejo do solo no Pampa.

Link do Vídeo: https://drive.google.com/drive/folders/1CI1Wzds-KVYcfMI0ypDcLLkFJaJAvHtI