

**IMPACTOS DE CHUVA ÁCIDA ARTIFICIAL EM SISTEMAS AGRÍCOLAS DO SUL DO BRASIL:  
ANÁLISE INTEGRADA 2012 A 2015**

**Thiago Blaszczak Borgmann<sup>1</sup>; Grazieli Rodigheri<sup>1</sup>; Bruna Liska<sup>2</sup>;  
José Maurício Cunha Fernandes<sup>3\*</sup>; Gilberto Rocca da Cunha<sup>3</sup>; Aldemir Pasinato<sup>4</sup>;  
Ricardo Lima de Castro<sup>3</sup>; João Leonardo Fernandes Pires<sup>3</sup>; Genei Antonio Dalmago<sup>3</sup>;  
Anderson Santi<sup>3</sup>; Jorge Alberto de Gouvêa<sup>3</sup>**

*<sup>1</sup>Acadêmico(a) do curso de Engenharia Ambiental - UPF. Bolsista PIBIC/CNPq. <sup>2</sup>Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental - UPF. Estagiária da Embrapa Trigo. <sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Trigo, \*orientador. <sup>4</sup>Analista da Embrapa Trigo.*

A chuva ácida é uma forma de poluição antrópica que pode afetar o crescimento e o desenvolvimento das plantas. Neste estudo buscou-se, pela simulação de ocorrência de chuva ácida, avaliar o impacto da qualidade da água sobre os sistemas agrícolas predominantes no sul do Brasil (trigo e canola, na safra de inverno, e soja, na safra de verão). Os experimentos foram realizados em casa de vegetação, na Embrapa Trigo, de 2012 a 2015 (Trigo/Soja/Canola/Soja/Trigo/Soja). Foram usados vasos (capacidade de 8,0 kg) submetidos aos mesmos tratamentos, sem reposição de nutrientes ou correção de acidez. Em cada linha de cinco vasos (repetição), foi aplicado tratamento de chuva artificial, sendo que o tratamento T1 consistiu de água de chuva, enquanto T2, T3, T4, T5 e T6 foram com água com valores de pH ajustados para 6,0; 5,6; 4,0; 3,0; e 2,0, respectivamente. A irrigação dos vasos foi realizada com regadores manuais. Apesar da redução aparente de crescimento das plantas pela aplicação regular de solução aquosa artificialmente acidificada, não foi identificada diferença significativa entre os tratamentos T1, T2, T3, T4 e T5, nas primeiras safras (inverno/verão). Em T6 (pH 2,0), desde a primeira safra de soja (verão), os indicadores biológicos de crescimento foram afetados negativamente, tornando-se o solo improdutivo a partir do quinto cultivo (trigo/2014). Os efeitos causados por chuva ácida são mais pronunciados na química do solo que na vegetação. O efeito sobre a produtividade biológica é indireto, sendo condicionado, a médio e longo prazo, pelas alterações químicas do solo. Também, em todos os tratamentos, há perda gradual de produtividade pela degradação química e exaustão dos nutrientes não repostos no solo.

**Palavras-chave:** deposição ácida, sustentabilidade, agricultura.

**Apoio:** Embrapa Trigo / CNPq