

## Condutividade Hidráulica em Função do Uso de Sistemas Integrados

*Leonardo Cruvinel Furquim<sup>1</sup>, Epitácio José de Souza<sup>2</sup>, Daniel Noe Coaguila Nuñez<sup>3</sup>, José Mateus Kondo Santini<sup>2</sup>, Juliana Silva Rodrigues Cabral<sup>4</sup>, Beatriz Caetano da Silva Leão<sup>5</sup>, Lucas Erich Martins Donencio<sup>6</sup>, Rogério de Bastos Teixeira<sup>6</sup>, Douglas Araújo<sup>6</sup>, Paulo Eustáquio Resende Nascimento<sup>7</sup> e Luís Fernando Stone<sup>8</sup>*

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, doutorando em Agronomia pela Universidade Federal de Goiás, professor do Instituto de Ensino Superior de Rio Verde, Rio Verde, GO

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, professor do Instituto de Ensino Superior de Rio Verde, Rio Verde, GO

<sup>3</sup> Biólogo, doutor em Agronomia, professor do Instituto de Ensino Superior de Rio Verde, Rio Verde, GO

<sup>4</sup> Engenheira-agrônoma, doutora em Agronomia, professora do Instituto de Ensino Superior de Rio Verde, Rio Verde, GO

<sup>5</sup> Médica-veterinária, doutora em Medicina Veterinária, professora do Instituto de Ensino Superior de Rio Verde, Rio Verde, GO

<sup>6</sup> Acadêmico de Agronomia no Instituto de Ensino Superior de Rio Verde, Rio Verde, GO

<sup>7</sup> Engenheiro Agrícola, mestre em Engenharia Mecânica, professor do Instituto de Ensino Superior de Rio Verde, Rio Verde, GO

<sup>8</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

**Resumo** - Estratégias de produção que integram diferentes sistemas produtivos, agrícolas, pecuários e florestais, numa mesma área, como presente na Integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), têm sido apontadas como alternativas para a recuperação da sustentabilidade de solos degradados. As propriedades físicas do solo podem ser utilizadas como indicadores de sustentabilidade dos sistemas de cultivo, em especial as relacionadas com propriedades físico-hídricas da estrutura do solo, como a condutividade hidráulica não saturada (K). O objetivo deste trabalho foi avaliar as alterações na condutividade hidráulica não saturada do solo em função do uso de sistemas integrados na recuperação de solos degradados. O estudo foi conduzido na Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão (FEPE) do Instituto de Ensino Superior de Rio Verde (IESRIVER), no município de Rio Verde, GO. O solo da área em estudo é classificado como Latossolo Vermelho distrófico (LVd), de textura argilosa. O experimento foi composto por três tratamentos: T1 - Pastagem degradada (com taxa de lotação de duas Unidades Animal - UA); T2 - IPF (Integração Pecuária Floresta com plantio de pastagem entre renques de eucalipto, com pastejo de animais com taxa de lotação de cinco UA); T3 - ILF (Integração Lavoura Floresta com plantio de frutíferas e olerícolas entre renques de eucalipto), em que cada tratamento apresentava uma área de aproximadamente 1,3 hectares. A pastagem plantada (em linha) foi o híbrido BRS RB331 Ipyporã, com as frutíferas e olerícolas compostas por banana, melancia e abacaxi, e as mudas de eucalipto do clone AEC-2111, com 22 m entre renques e 2 m entre plantas. Para a determinação da condutividade hidráulica do solo não saturado (K), utilizou-se um mini-infiltrômetro de disco (modelo S) da Decagon Devices®. Para a execução dos ensaios de determinação da K foram realizadas leituras no mini-infiltrômetro a cada 30 segundos durante cinco minutos até que se atingisse infiltração constante. O equipamento foi ajustado à carga hidráulica (ho) de 3 cm. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, sendo três tratamentos e 14 repetições, totalizando 42 parcelas experimentais. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância seguida do teste de média Tukey ( $p < 0,05$ ), com o uso do software R. Os resultados obtidos indicaram que a Integração Lavoura Floresta (T3) apresentou K de 3,56 cm h<sup>-1</sup>, valor superior aos demais tratamentos, T1 e T2, que apresentaram 2,12 cm h<sup>-1</sup> e 1,18 cm h<sup>-1</sup>, respectivamente. A alta lotação e o pastejo dos animais no tratamento T2 acarretaram a redução da K em relação ao pasto degradado de referência.