

Agronomia - Ciência do Solo

## **Inclusão de capim Piatã melhora a qualidade física do solo em sistema de produção integrados de grãos**

Jorge Luiz Simao - 9º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista SGB

Gilmar Gonçalves de Oliveira - Doutor em Ciência do Solo, UFLA

Josiel de Jesus Santos - Coorientador, pós-graduando do Departamento de Ciência do Solo, UFLA

Gabriel Marques Gontijo - Doutor em Zootecnia, área de forragicultura e pastagens, UFV

Samara Martins Barbosa - Pós-doutoranda do Departamento de Ciência do Solo, UFLA.

Bruno Montoani Silva - Professor do Departamento de Ciência do Solo, UFLA. -

brunom.silva@ufla.br (orientador) - Orientador(a)

### **Resumo**

A compactação do solo é um dos maiores desafios nos sistemas de plantio direto (SPD) de longa duração, comprometendo os atributos físicos e a produtividade no sistema de produção. Sendo assim, algumas estratégias como diversificação de cultivos e uso de plantas de cobertura podem ser promissoras para mitigar esses impactos. Este estudo objetivou avaliar a influência de diferentes estratégias de manejo do solo na qualidade estrutural e na produtividade em sistemas de produção. A pesquisa foi instalada há mais de 10 anos na Embrapa Milho e Sorgo em Sete Lagoas-MG, sob Latossolo Vermelho, onde foi analisada a diversificação e a rotação de culturas sob SPD, com foco na integração de grãos e forrageiras. Os tratamentos avaliados isoladamente ou consorciados em 10 safras foram: monocultura de milho (M), milho consorciado com capim-piatã (MP), monocultura de soja (S), pastagem de capim-piatã (P), rotação anual soja e milho consorciados com capim-piatã (S-MP), rotação anual de pastagem de capim-piatã e milho consorciado com capim-piatã (P-MP), pastagem por 2 anos seguida de milho consorciado com capim-piatã (P-P-MP), rotação anual de pastagem seguida de soja e depois milho consorciado com capim-piatã (P-P-S-MP). Foram avaliados os seguintes atributos físicos do solo: Densidade de solo (Ds), porosidade total (Pt), macroporosidade (Ma) e microporosidade (Mi) na camada de 0,00 a 0,20 m. No período de 2017 a 2020 os tratamentos S-MP, P-MP, P-P-MP e P-P-S-MP, se sobressaíram, promovendo aumentos na Ma acima de 4% ao longo do período avaliado e menores valores de Ds. O sistema de cultivo P-P-MP se destacou dos outros ao reduzir a Ds de maneira mais acentuada (1,5%) em comparação com a área de referência. O sistema MP teve o maior rendimento relativo ponderado (118,6%) e rendimento relativo de milho de 100%, indicando que o sistema é altamente eficaz e benéfico ao sistema de produção. Porém, MP não teve influência positiva para a Ds. A rotação de culturas, como no sistema S-MP, apresentou bons resultados, com um rendimento relativo ponderado de 110,2%, e redução da Ds. Com base nos resultados, os sistemas diversificados, especialmente aqueles que incluem o capim-piatã em rotações, ajudam a melhorar a qualidade física do solo, contribuindo assim com o aumento da produtividade no sistema.

Palavras-Chave: Compactação do solo, Diversificação de culturas, Consórcio de plantas.

Instituição de Fomento: Serviço Geológico Brasileiro (SGB)

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=IKnz62zj3pl>