



## AVALIAÇÃO VISUAL DA QUALIDADE DA ESTRUTURA DO SOLO ENTRE UMA PASTAGEM REFORMADA E SEM REFORMA

**Matheus E. BORGES<sup>1</sup>; Izadora C. L. ALVES<sup>2</sup>; Raul H. SARTORI<sup>3</sup>; Walbert J. R. SANTOS<sup>4</sup>**

### RESUMO

A degradação das pastagens constitui um processo crítico que compromete cerca de 50% dessas áreas em território brasileiro, configurando-se como a intervenção antrópica de maior expressão na ocupação dos solos nacionais. A recuperação dessas superfícies é imperativa para assegurar a produtividade e a sustentabilidade da pecuária nacional. Este estudo teve como objetivo comparar, por meio de uma avaliação visual da estrutura do solo, o impacto da reforma de pastagens na estrutura do solo em áreas do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. As avaliações foram feitas retirando cinco amostras em pontos aleatórios em duas áreas. Os resultados não mostraram variações perceptíveis na estrutura do solo.

### Palavras-chave:

Degradação de pastagens; Morfologia do solo; Reforma de pastagens; Sustentabilidade.

### 1. INTRODUÇÃO

A pecuária ocupa posição de destaque entre as atividades antrópicas que mais demandam uso extensivo do solo brasileiro. Frente ao desafio global de garantir segurança alimentar para uma população prevista para superar nove bilhões de indivíduos até 2050, torna-se essencial mitigar os impactos ambientais e as mudanças climáticas associadas aos sistemas produtivos intensivos (DICKIE et al., 2014).

Nesse contexto, a degradação de pastagens representa um entrave à sustentabilidade da pecuária nacional, exigindo estratégias eficazes de avaliação e recuperação. A identificação dos níveis de degradação, por meio de abordagens laboratoriais e de campo, permite compreender os processos envolvidos nas perdas da vegetação forrageira e orientar práticas corretivas. A estrutura do solo, por sua vez, está relacionada a fatores químicos, físicos e biológicos, cuja melhoria física tende a beneficiar os demais atributos de forma interdependente (DEXTER, 2004; GENNARO et al., 2015). Dentre os métodos aplicáveis à análise da estrutura do solo, destaca-se o Diagnóstico Rápido da Estrutura do Solo (DRES), desenvolvido pela Embrapa como ferramenta prática, de baixo custo e rápida aplicação. Esse método avalia as camadas superficiais do solo até 25 cm de profundidade, observando aspectos como o tamanho dos agregados, a atividade biológica e o sistema radicular (RALISCH et al., 2017). Tendo isso em vista, o presente estudo teve como

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/CNPq, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: matheuseduardoborges6@gmail.com.

<sup>2</sup>Bolsista PIBIC/CNPq, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: izadora.alves@alunos.if suldeminas.edu.br

<sup>3</sup>Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: raul.sartori@if suldeminas.edu.br

<sup>4</sup>Coorientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: walbert.santos@if suldeminas.edu.br

objetivo qualificar a estrutura física do solo em áreas de pastagem do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no IFSULDEMINAS – *Campus Muzambinho*, com altitude média de 1033 m, com coordenadas de 21° 20' S e 46° 32' WGr. O clima da localidade assim como da região é temperado úmido com inverno seco e verão moderadamente quente (Cwb) segundo a classificação de Köppen (SÁ JÚNIOR et al., 2012), apresentando uma temperatura média anual de 18°C e precipitação média anual de 1605 milímetros.

Foram conduzidas avaliações em duas áreas de pastagens, por meio do Diagnóstico Rápido da Estrutura do Solo (DRES) (RALISCH et al., 2017), localizadas a 1030 m de altitude com cinco repetições em cada área. Estas áreas apresentam relevo acidentado e histórico de compactação; uma delas foi restaurada há dois anos, enquanto a outra permanece sem renovação há mais de 10 anos.

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta os resultados das notas da estrutura do solo. A área reformada, todos os pontos apresentaram Qe1 (solo friável), indicando bom manejo. Por outro lado, a área não reformada, dois pontos apresentaram Qe2 (solo Intacto), que também indica uma boa qualidade estrutural (RALISCH et al., 2017).

A baixa diferenciação das pastagens em termos estruturais, pode ser explicada pela época da coleta, em que o solo estava com a umidade próxima da capacidade de campo, e pode influenciar na avaliação (RALISCH et al., 2017). Pois em campo, verificou pontos de erosão e solo exposto na área não reformada, o que não se refletiu na análise do DRES.

**Tabela 1 – Notas de qualidade estrutural de cada camada da amostra do solo nas áreas.**

Área	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 4	Ponto 5
Reformada	Qe1	Qe1	Qe1	Qe1	Qe1
Não reformada	Qe1	Qe1	Qe2	Qe1	Qe2

### 5. CONCLUSÃO

Por meio do DRES não foi possível identificar grandes diferenças entre as áreas de pastagem reformada e não reformada, porém as condições de amostragem (solo úmido) podem ter mascarado o resultado. Sugere-se continuidade do estudo com o uso de outros índices, como densidade do solo, estabilidade de agregados e resistência à penetração.

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem ao IFSULDEMINAS - *Campus Muzambinho* pelo apoio técnico e infraestrutura para o desenvolvimento do projeto e ao CNPq pela concessão da bolsa e incentivo à pesquisa.

## **REFERÊNCIAS**

DEXTER, A.R. Soil physical quality. Part I. Theory, effects of soil texture, density, and organic matter, and effects on root growth. *Geoderma*, Amsterdam, v. 120, p. 201-214, jun. 2004.

DICKIE, I.A. et al. Valores conflitantes: serviços ecossistêmicos e manejo de árvores invasoras. *Invasões biológicas*, v. 16, n. 3, pág. 705-719, 2014.

GENNARO, L.A. et al. Estrutura do solo sob feijão irrigado e diferentes manejo do solo. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, Viçosa, v. 39, n. 2, 2015.

RALISCH, R.; DEBIASI, H.; FRANCHINI, J.C.; TOMAZI, M.; HERNANI, L.C.; MELO, A.S.; SANTI, A.; MARTINS, A.L.S.; BONA, F.D. Diagnóstico Rápido da Estrutura do Solo – DRES. 1. ed. Londrina: Embrapa Soja, 2017, 64 f.

SÁ JUNIOR, A.; CARVALHO, L. G.; SILVA, F. F.; ALVES, M. C. Application of the Köppen classification for climatic zoning in the state of Minas Gerais, Brazil. *Theoretical and Applied Climatology*, London-ING, v. 108, n. 1, p. 1-7, 2012.