

# COMPARAÇÃO DE ATRIBUTOS DE HORIZONTES SUPERFICIAIS DE UM OXISOL SUBMETIDO A DIFERENTES USOS E COBERTURAS NO NORDESTE DE RONDÔNIA

Comparison between properties of superficial horizons of a Oxisol under different land use/land cover in northeastern Rondônia, Brazilian Amazon

Gustavo Souza Valladares<sup>1</sup>, Mateus Batistella<sup>2</sup>, Marcos Gervásio Pereira<sup>3</sup>

Embrapa Monitoramento por Satélite<sup>1,2</sup> & UFRRJ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>gustavo@cnpn.embrapa.br; <sup>2</sup>mb@cnpn.embrapa.br; <sup>3</sup>gervasio@ufrrj.br

## Introdução

O uso e manejo de solos agrícolas pode levar a alterações de seus atributos.

O presente trabalho tem como objetivo comparar atributos de um **Xanthic Udox** (Latosolo Amarelo) sob pastagem, agricultura perene e vegetação nativa para o Projeto de Assentamento (PA) de Machadinho d'Oeste, Rondônia. A Embrapa Monitoramento por Satélite tem efetuado pesquisas sobre sustentabilidade dos sistemas agrícolas, dinâmica do uso e cobertura das terras e caracterização dos recursos naturais desde a década de 80 na área de estudo (Miranda et al., 2002; Batistella et al., 2003; Valladares et al., 2003).

## Material e Métodos

A área de estudo pertence a Gleba Machadinho, RO (Figura 1). O solo apresenta relevo plano, horizonte superficial A moderado (**Ochric Epipedon**), textura variando de média à argilosa e baixa fertilidade natural.

Foram amostrados horizontes superficiais na profundidade de 0-0,10 m, sendo 4 sob vegetação nativa, 11 sob pastagem e 6 sob culturas perenes, principalmente café e guaraná. Nas amostras indeformadas foi determinada a densidade do solo e nas deformadas caracterizada a fertilidade do solo por meio de determinação de pH, carbono orgânico, macronutrientes, micronutrientes e frações húmicas do solo. Os dados foram analisados estatisticamente por análise de variância e teste Tukey, seguindo o delineamento inteiramente casualizado.



Figura 1. Localização de Machadinho d'Oeste no Estado de Rondônia.

## Resultados

A Tabela 1 apresenta as medidas dos atributos do solo para cada tipo de uso. A densidade foi menor nos solos sob vegetação nativa quando comparada aos solos com pastagem, evidenciando que o pisoteio dos animais compactou a camada superficial do solo, apresentando valores intermediários para os solos sob agricultura perene. Não foi verificada diferença estatística significativa para o teor de carbono (C), húmica (HUM), ácido húmico (FAH) e ácido fúlvico (FAF), mas o coeficiente de variação para as variáveis C, HUM e FAH foi inferior nos solos com vegetação nativa. A relação (FAH+FAF)/HUM foi menor na pastagem, evidenciando maior predomínio da fração HUM que é mais estável nos solos. A acidez e os teores de S foram maiores na área sob vegetação nativa. Os teores de cálcio, a saturação por bases e o Mn maiores na área com culturas perenes. Nos teores de P, Mg, Na, Cu, Fe, Zn e B não foram verificadas diferenças.

Tabela 1. Valores médios dos atributos dos solos sob os diferentes usos.

Atributo	Vegetação Nativa	Culturas Perenes	Pasto
Ds (g cm <sup>-3</sup> )	0,94 B	1,06 AB	1,17 A
C (g L <sup>-1</sup> )	26 A	20 A	26 A
HUM (g kg <sup>-1</sup> )	7,3 A	7,6 A	7,8 A
FAH (g kg <sup>-1</sup> )	2,6 A	3,4 A	2,7 A
FAF (g kg <sup>-1</sup> )	4,2 A	4,2 A	3,5 A
(FAH+FAF)/HUM	0,95 AB	1,00 A	0,79 B
pH água	4,9 B	5,7 A	5,5 AB
pH CaCl <sub>2</sub>	4,1 B	4,9 A	4,6 A
H (cmol <sub>c</sub> L <sup>-1</sup> )	6,2 A	4,1 B	4,6 B
Al (cmol <sub>c</sub> L <sup>-1</sup> )	0,8 A	0,2 B	0,2 B
Ca (cmol <sub>c</sub> L <sup>-1</sup> )	0,7 B	2,4 A	1,7AB
Mg (cmol <sub>c</sub> L <sup>-1</sup> )	0,3 A	0,6 A	0,5 A
K (cmol <sub>c</sub> L <sup>-1</sup> )	0,12 A	0,18 A	0,12 A
Na (mgL <sup>-1</sup> )	10,7 A	3,6 A	4,6 A
V%	13,9 B	41,5 A	32,3 AB
Enxofre (mgL <sup>-1</sup> )	8,3 A	6,88 AB	4,3 B
P (mgL <sup>-1</sup> )	2,5 A	2,0 A	1,9 A
Cu (mgL <sup>-1</sup> )	0,58 A	0,46 A	0,73 A
Fe (mgL <sup>-1</sup> )	196 AB	78 B	306 A
Mn (mgL <sup>-1</sup> )	7,5 B	47,3 A	18,3 AB
Zn (mgL <sup>-1</sup> )	3,8 A	3,4 A	4,9 A
B (mgL <sup>-1</sup> )	0,13 A	0,24 A	0,18 A

Letras diferentes na mesma linha indicam diferença estatística significativa pelo teste de Tukey a 5% e a 10% (em negrito)

## Considerações Finais

Alterações físicas negativas foram mais evidentes nas áreas de pastagem pelo aumento da densidade do solo. Nas áreas com agricultura perene foram verificadas melhorias da fertilidade do solo com redução da acidez e aumento dos teores de alguns nutrientes. É importante destacar que o uso e manejo agrícola do solo leva a mudanças em suas propriedades originais.

## Referências

- Batistella, M.; Robeson, S.; Moran, E. F. Settlement design, forest fragmentation, and landscape change in Rondônia, Amazônia. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing (PE&RS)*, v. 69, n. 7, p. 805-812, 2003.
- Miranda, E.E.de; Mangabeira, J.A.deC.; Gomes, E.G.; Batistella, M.; Miranda, J.R. *Café e coragem: 13 anos de colonização agrícola em Rondônia*. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2002. 102 p. (Documentos, 17).
- Valladares, G.S.; Bognola, I.A.; Govêa, J.R.F. *Levantamento de reconhecimento de solos de média intensidade da Gleba Machadinho, RO*. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2003. 92 p. (Documentos, 30).