



# XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo

Solos nos biomas brasileiros: sustentabilidade e mudanças climáticas  
31 de julho à 05 de agosto - Center Convention - Uberlândia/Minas Gerais

## ATRIBUTO DIAGNÓSTICO DO SOLO: SATURAÇÃO DE BASES NAS PROPRIEDADES EM TRANSIÇÃO PARA O SISTEMA AGROECOLÓGICO, ALTO PARAÍSO, RONDÔNIA

Jessé Vale Auzier Neto<sup>(1)</sup>; Marília Locatelli<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Geógrafo, Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia - UNIR; BR 364 sentido Rio Branco, Porto Velho, Rondônia, [jesse.vale@gmail.com](mailto:jesse.vale@gmail.com); <sup>(2)</sup> Eng. Florestal, Pesquisadora da Embrapa Rondônia e Professora do Curso de Mestrado em Geografia da Universidade Federal de Rondônia, Embrapa Rondônia, Caixa Postal 127, CEP 76815-800, Porto Velho, Rondônia, [marilia@cpafro.embrapa.br](mailto:marilia@cpafro.embrapa.br)

**Resumo** – O município de Alto Paraíso apresenta agricultura familiar expressiva. Estes agricultores se associaram em uma Associação que está ligada a uma cooperativa que trabalha com café agroecológico entre outros produtos. O objetivo deste trabalho foi estudar a saturação de bases do solo em Latossolo Vermelho Amarelo nas propriedades rurais de agricultores familiares que fazem parte no município e o tipo de manejo do solo nas propriedades em transição para a agroecologia. A pesquisa teve como método: trabalho de campo com auxílio de entrevistas e aplicação de formulário de campo modificado da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA-RO e análise de dados de solo. Concluiu-se que estas propriedades encontram-se em processo de transição de uma agricultura convencional e migratória para o sistema de uso agroecológico com auxílio dos Sistemas Agroflorestais – SAF, os solos das propriedades em processo de transição para o modelo agroecológico indicaram um percentual de saturação maior que os solos das que empregam práticas convencionais, práticas de uso e manejo foram modificadas tendo em vista a baixa fertilidade do solo no local que mostrou a necessidade de adubação e calagem.

**Palavras-Chave:** Latossolo Vermelho Amarelo; química; saturação; distrófico

### INTRODUÇÃO

O município de Alto Paraíso apresenta uma agricultura familiar predominantemente formada por migrantes do Sul e Sudeste do Brasil que praticaram as atividades agrícolas com a agricultura de derrubada e queima a qual não trouxe benefícios e após três anos consecutivos houve decréscimo de produção causada pela baixa fertilidade do solo. Uma das alternativas foi a prática de Sistema Agroflorestal(SAF) com os frutos da própria floresta Amazônica e esta prática vem auxiliada pelas práticas de uso e manejo da terra pelo modelo alternativo denominado agroecologia.

Uma das soluções para adquirirem renda foi a venda do café *Conilon* no mercado local, o qual se adaptou muito bem as condições climáticas, cultivados em consórcios a SAF do tipo silviagrícola formando um mosaico arbóreo. Paralelo às soluções criaram uma associação e organizaram-se para fortalecer este

produto no mercado, ligando-se a Cooperativa dos Produtos Rurais Organizados para Ajuda Mútua - COOCARAM que exporta o café agroecológico para outras regiões do País e para exterior. Além disto, abandonaram as práticas de monocultivo, em virtude das baixas produções e optaram por práticas de policultivo.

Este trabalho objetivou estudar a saturação de bases no tipo de solo (Latossolo Vermelho Amarelo) no seu 3º nível categórico, obtendo assim um estudo preliminar das características deste parâmetro químico.

### MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa apresenta como área de estudo, o município de Alto Paraíso no Estado de Rondônia. Situado conforme IBGE (2019) a uma latitude 09°42'47" sul e longitude 63°19'15" oeste; distancia-se da Capital do Estado a 250 Km. Segundo Brasil (2006) apresenta clima tropical chuvoso com pequeno período seco, pela classificação de Koppen.

Conforme Rondônia (2001) os tipos de solos do município estão identificados até seu terceiro nível categórico e identificados: Latossolo Vermelho - Amarelo Distrófico, Latossolo Amarelo Distrófico, Latossolo Vermelho Eutrófico, Argissolo Amarelo Distrófico, Argissolo Vermelho - Amarelo Distrófico, Gleissolo Distrófico e Neosolo Litólico Eutrófico; corrigido pela nova classificação EMBRAPA (2006).

A pesquisa teve como metodologia, o trabalho de campo realizado no Município de Alto Paraíso com os agricultores da Associação dos cafeicultores de Alto Paraíso – ACAP no Estado de Rondônia, utilizando entrevistas através do formulário de campo adaptado da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA com 52 perguntas abertas e fechadas nos anos de 2009 a 2010. As três primeiras propriedades da tabela 1 praticam a agricultura convencional baseada com aplicação de herbicida, as outras propriedades estão em processo de transição para a agroecologia. Para comparar dados de análise de solo destas propriedades, utilizou-se resultados obtidos no ano de 2005.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 mostra a identificação de nove amostras compostas sob profundidade de 0-20 cm com tipo de cultivo *Coffea canephora* num Latossolo Vermelho Amarelo.

As características químicas das três primeiras propriedades, utilizando agricultura convencional apresentam uma saturação muito baixa em relação às seis propriedades que também apresentam baixa saturação. O distrofismo característico deste tipo de solo em Rondônia (2001) e sua baixa fertilidade requer práticas de manejo, melhoramento tecnológico, calagem, adubação com NPK e alto investimento com insumos, informados por Ramalho Filho e Beek (1995), porém a acidez potencial apresentou níveis altos segundo Prezot et al. , (2007) com exceção do solo das propriedades (5 e 8) com níveis considerados médios. O alumínio está presente em sete solos das propriedades e as quatro primeiras dispõem de níveis de toxidez conforme Machado (1997). A soma de bases do solo das propriedades (6 a 9) apresentou níveis considerados médios conforme Prezot et al. ,(2007), e isto se deu pela prática de adubação com palha de café e guaraná cedido pela associação, por isso, a disponibilidade de Ca e Mg aparecem com níveis altos; conseqüentemente, aumento no pH do solo e diminuição dos níveis de alumínio.

As propriedades (4 a 9) encontram - se em processo de transição agroecológico e conta com auxílio dos Sistemas Agroflorestais – SAF no município de Alto Paraíso – Rondônia. Este tipo de sistema de uso do solo o agricultor pode trabalhar na sombra, propiciar reciclagem de nutrientes ao solo, consorciar com outras culturas (pupunha, guaraná, cupuaçu) e tendo em vista que o café sombreado adquire melhor qualidade.

Portanto as práticas de adubação são fundamentais para a manutenção dos nutrientes neste tipo de solo, pois aspectos de fertilidades foram descritos por outras pesquisas feita no Município de Alto Paraíso, tais como Valverde et al. , (1983), Rondônia (2001) e constataram padrões de baixa fertilidade, o que demonstraria que neste local, deveria existir melhoria no manejo do solo e atenção para políticas públicas voltadas a agricultores familiares.

## CONCLUSÕES

1. As práticas de uso e manejo foram mudadas devido a baixa fertilidade do solo no local que mostrou a necessidade de adubação e calagem.

2. A incorporação do SAF com agroecologia auxilia na manutenção da reciclagem e servem de mosaico arbóreo e beneficia a flora e fauna; mantendo desta maneira árvores nativas desta região.

3. A organização destes agricultores para se manter no mercado local através de uma associação ACAP e produção do *Coffea canephora* foi acompanhada por agentes dentre eles a Cooperativa Cococaram que atualmente auxilia estes agricultores com conhecimento técnico e agrônômico.

4. Os solos das propriedades em processo de transição para o modelo agroecológico mostraram um percentual de saturação maior que os solos das que utilizam práticas convencionais.

## REFERÊNCIAS

- IBGE. Cidades, Rondônia, Alto Paraíso. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> >. Acessado em set de 2010.
- EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2ª ed. Centro Nacional de pesquisa de solos. Rio de Janeiro, EMBRAPA: 2006.
- MACHADO, P. L. O de A. Considerações Gerais sobre Toxidade por Alumínio nas Plantas. Rio de Janeiro, EMBRAPA – CNPS: 1997.
- PREZOTTI LC, BRAGANÇA S.M, GUARÇONI-M A & LANI JA (2007) Calagem e adubação do cafeeiro conilon. In: Ferrão, R. G. et al. (eds) Café Conilon. Vitória, Incaper, p.329-343.
- RAMALHO. A. FILHO; BEEK, K. J. Sistema de Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras. 3 ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA – CNP, 1995.
- RONDÔNIA. Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia-PLANAFLORO. Porto Velho; Tecnosolos, 2001.
- VALVERDE, O. (Coor). JAPIAÇU, A. M. S; LOPE, A. M .T; NEVES, A. M; EGLER, E. G; MESQUITA, H. M; CASTA, I. B da; GARRIDO FILHA, I; BULHOES, M. G de; MESQUITA, M. G. G. C; FERREIRA, N. A. A organização do Espaço na Faixa da Transamazônica. Rio de Janeiro, IBGE:1979.

**Tabela 1.** Análise química do solo das propriedades com agricultura convencional e em processo de transição para o sistema agroecológico, município de Alto Paraíso - Rondônia

Tipo de agricultura	Nº da Amostra	pH Água	P mg/dm <sup>3</sup>	K	mmolc/dm <sup>3</sup>			Al	SB mmolc/dm <sup>3</sup>	V %
					Ca	Mg	Al+H			
convenc.	1	4,3	2	1,00	1,9	1,6	79,2	9,5	4,5	5
convenc.	2	3,9	3	1,10	3,2	1,1	99,0	14,0	5,4	5
convenc.	3	4,4	2	1,10	3,0	1,3	57,8	5,8	4,4	9
transição	4	4,7	1	0,72	5,6	2,1	57,8	3,8	8,4	13
transição	5	4,5	1	0,77	6,7	1,2	41,3	2,5	8,7	17
transição	6	4,9	2	1,79	15,9	6,6	100,7	1,7	24,3	19
transição	7	4,8	5	1,38	11,3	3,2	54,5	1,9	15,9	23
transição	8	5,4	2	1,18	15,1	3,4	46,2	0,0	19,7	30
transição	9	5,9	3	5,03	28,0	7,3	57,8	0,0	40,3	41

Fonte: elaborado pelos autores com dados de Laboratório da EMBRAPA, 2005; convenc.= agricultura convencional; transição=transição agroecológica

).