

**Caracterização das Classes de Solo  
Ocorrentes e Aptidão Agrícola de uma Área  
Destinada a um Sistema de Agrovila em Ouro  
Preto d'Oeste-RO**





ISSN 0103-9865  
Setembro, 2001

*Empresária de Pesquisa Agrícola  
@ todo Brasil / Agência de Pesquisa  
Núcleo de Apoio à Pesquisa em Meio Ambiente*

## **Documentos 52**

### **Caracterização das Classes de Solo Ocorrentes e Aptidão Agrícola de uma Área Destinada a um Sistema de Agrovila em Ouro Preto d'Oeste-RO**

Petrus Luiz de Luna Pequeno  
Paulo Emílio Ferreira da Mota  
Francisco das Chagas Leônidas  
Antônio Néri Azevedo Rodrigues

Porto Velho, RO  
2001

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Rondônia**

BR 364 km 5,5, Porto Velho, RO, CEP 78900-970

Caixa Postal 406

Telefones: (69) 222-0014 / 8489

Telefax: (69)222-0409

www.cpafrro.embrapa.br

**Comitê de Publicações**

Newton de Lucena Costa - Presidente

Marly de Souza Medeiros - Secretária

Membros:

Claudio Ramalho Townsend

José Nilton Medeiros Costa

Júlio César Freitas Santos

Maria Geralda de Souza

Marília Locatelli

Samuel José de Magalhães Oliveira

Vanda Gorete Souza Rodrigues

Normalização: Maria Goretti G. Praxedes (Bibliotecária, Embrapa Amapá)

Edição eletrônica: Marly de Souza Medeiros

Revisão gramatical: Ademilde de Andrade Costa

**1ª edição**

1ª impressão: 2001, tiragem: 200 exemplares

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.  
Embrapa Rondônia

---

Caracterização das classes de solo ocorrentes e aptidão agrícola de uma área destinada a um sistema de agrovila em Ouro Preto d'Oeste – RO / Petrus Luiz de Luna Pequeno [et al.]. – Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 2001.

20 p. il. (EMBRAPA.CPAF Rondônia. Documentos, 52).

ISSN 0103-9865

1. Fertilidade do solo-Brasil-Rondônia-Ouro Preto d'Oeste. 2.,  
Classificação do solo-Brasil-Rondônia-Ouro Preto d'Oeste. I. Pequeno,  
Petrus Luiz de Luna. II. Título. III. Série.

**CDD 631.478111**

---

© Embrapa – 2001

## **Autores**

**Petrus Luiz de Luna Pequeno**

Eng. Agrôn., M.Sc., bolsista CNPq/Embrapa Rondônia, BR 364 km 5,5,  
Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho, RO. Fone: (069)222-0014,  
Fax: (069)222-0409.

E-mail: luna@cpafro.embrapa.br

**Paulo Emílio Ferreira da Motta**

Eng. Agrôn., D.Sc., Embrapa Solos

E-mail: Motta@cnps.embrapa.br

**Francisco das Chagas Leônidas**

Eng. Agrôn., M.Sc., EMBRAPA Rondônia

leônidas@cpafro.embrapa.br

**Antônio Néri Azevedo Rodrigues**

Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Rondônia



## Sumário

<b>Resumo</b> .....	7
<b>Introdução</b> .....	7
<b>Metodologia</b> .....	8
<b>Localização, clima e avaliação da área</b> .....	8
<b>Aptidão agrícola</b> .....	9
<b>Resultados obtidos</b> .....	10
<b>Classes de solo</b> .....	10
<b>Avaliação da aptidão agrícola</b> .....	19
<b>Conclusões</b> .....	21
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	22



# **Caracterização das Classes de Solo Ocorrentes e Aptidão Agrícola de uma Área Destinada a um Sistema de Agrovila em Ouro Preto d'Oeste-RO**

---

*Petrus Luiz de Luna Pequeno  
Paulo Emílio Ferreira da Mota  
Francisco das Chagas Leônidas  
Antônio Néri Azevedo Rodrigues*

## **Resumo**

A presente pesquisa teve por objetivo caracterizar as classes de solos ocorrentes e seus respectivos níveis de fertilidade, bem como, definição de um sistema de aptidão agrícola em uma área destinada a um projeto de Agrovila no município de Ouro Preto d'Oeste no estado de Rondônia. Foram abertas 7 trincheiras em toda a área, nas dimensões de 1,00 m x 1,80 m utilizando-se retroescavadeira. Fez-se descrições pedológicas e coletas de amostras de solo para caracterização física e química, nas profundidades de 0-20 cm e 20 cm-40 cm. Constatou-se a ocorrência das classes de solo: LAd, PVAd, PVAe, Ce, PVEe, PVAe, PVAd com aptidões agrícolas 2bc, 3(a)bc, 2aBC, 2Abc, 3AB(c), 2abc e 3(a)bc, respectivamente.

## **Introdução**

Para utilização agropecuária dos solos, se faz necessário um planejamento do uso das terras, baseado nas características morfológicas, físicas e químicas, correlacionadas com os fatores climáticos, topográficos e as exigências culturais. Para isso, torna-se necessário a avaliação da aptidão agrícola, onde seja possível a definição de áreas para lavouras, pastagens e silvicultura. A utilização adequada da terra é o primeiro passo em direção a uma agricultura correta. Isto acontece quando cada parcela do solo tem sua utilização compatível com a capacidade de sustentação e produção das culturas.

O conhecimento do tipo de solo é de fundamental importância para a escolha do nível de manejo a ser empregado, e quais culturas serão utilizadas, valendo salientar a importância de todas as classes no processo agrícola, haja vista a diversificação da agricultura existente, onde uma classe pode ser ou não um fator limitante para determinado uso e manejo do solo.

O presente trabalho teve por objetivo caracterizar as classes de solo ocorrentes, seus respectivos níveis de fertilidade e definição de um sistema de aptidão agrícola em área destinada a um projeto de agrovila no Município de Ouro Preto d'Oeste – Rondônia.

## Metodologia

### Localização, Clima e Avaliação da área

A área estudada está localizada no Município de Ouro Preto d'Oeste, à margem direita da BR 364, em direção ao Município de Ji-Paraná, dimensionada em 104 hectares e distando em 3 km da sede do município. O tipo climático se enquadra na classificação de Köppen como Am (chuvas no período de outubro a abril). A temperatura média do município é de 22,8 °C, a umidade relativa do ar oscila em torno de 85% e a precipitação média anual de 2000 mm (SEBRAE, 1999).

Para caracterização das classes de solo existentes, foram abertas trincheiras (anexo 1) em toda a área, nas dimensões de 1,00 m x 1,50 m x 1,80 m (figuras 1 e 2) utilizando-se retroescavadeira. A descrição de cada perfil foi feita seguindo a metodologia de Lemos & Santos (1996). Para análise química do solo, foram coletadas amostras nas profundidades de 0 cm – 20 cm e 20 cm – 40 cm. O sistema de aptidão agrícola da área foi elaborado segundo Ramalho Filho & Beek (1995).

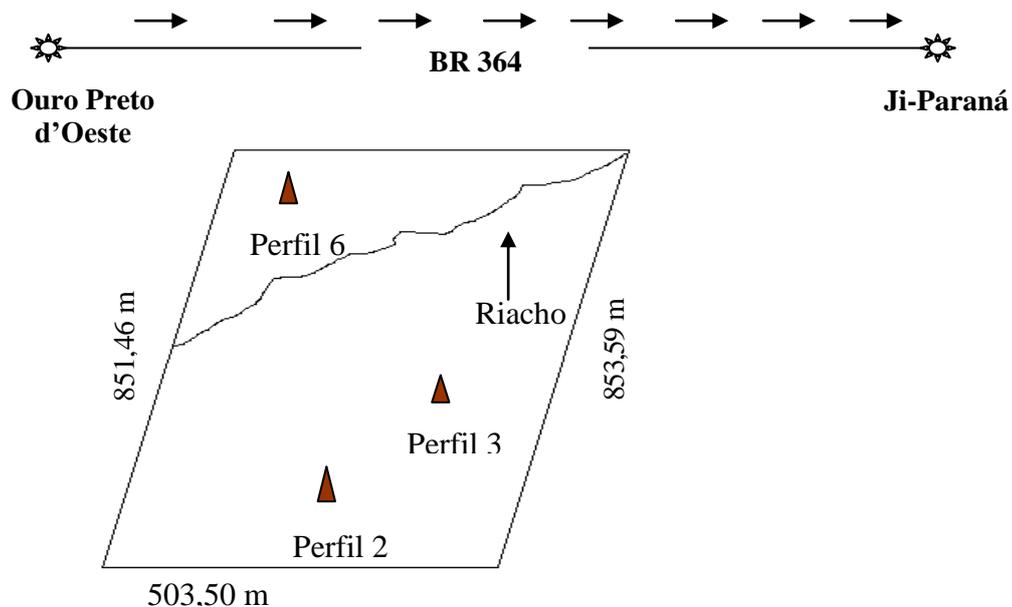


Fig. 1. Lote 17, Gleba 11, lado direito da BR 364 sentido Ji-Paraná, onde foram descritos os perfis 2, 3 e 6.

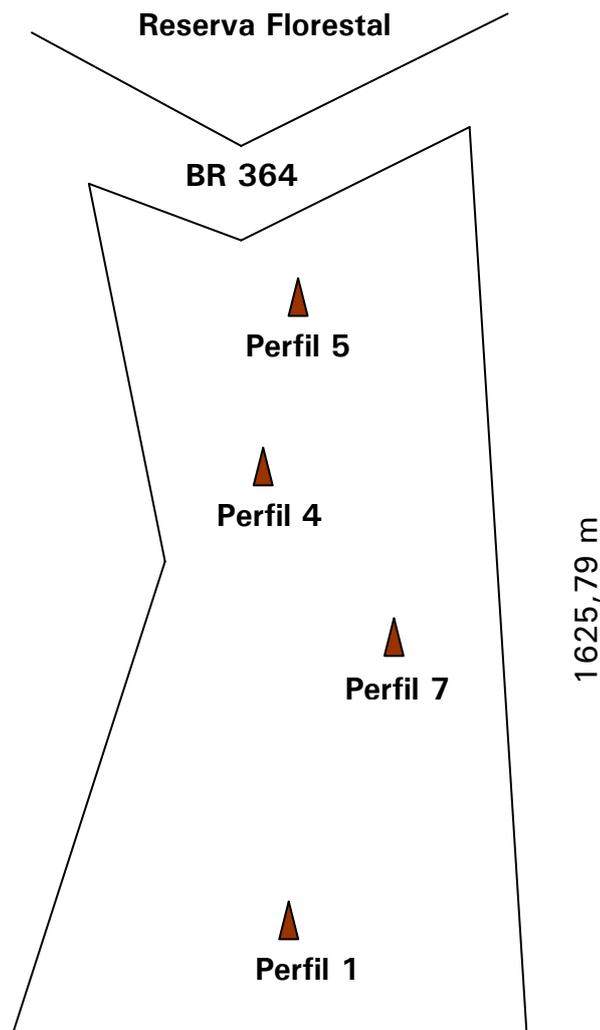


Fig. 2. Lote 2, Gleba 11, lado direito da BR 364 sentido Ji-Paraná, onde foram descritos os perfis 1, 7, 4 e 5.

### Aptidão Agrícola

Para análise das condições agrícolas das terras, tomou-se, hipoteticamente como referência, um solo que não apresentasse problemas de fertilidade, deficiência de água e oxigênio, susceptibilidade à erosão e nem impedimentos à mecanização. Como normalmente as condições das terras fogem a um ou vários desses aspectos, estabeleceram-se diferentes graus de limitação dessa variação. Além das características inerentes ao solo, implícitas nesses cinco fatores, tais como textura, estrutura, profundidade efetiva, capacidade de troca de cátions (CTC ou T), saturação por bases (V%), matéria orgânica (MO), pH, outros fatores ecológicos como temperatura, umidade, pluviosidade, topografia, cobertura vegetal, etc., foram considerados na avaliação da aptidão agrícola. Para tal, utilizou-se a metodologia descrita por Ramalho Filho & Beek (1995).

Considerou-se também os cinco fatores tradicionais no processo de avaliação das condições agrícola das terras:

- Δ F – deficiência de fertilidade.
- Δ A – deficiência de água.
- Δ O – excesso de água ou eficiência de oxigênio.
- Δ E – suscetibilidade à erosão.
- Δ M – impedimento à mecanização.

Dentro de cada fator, anteriormente citados, foram avaliados três níveis de manejo:

- Nível de manejo A (primitivo) – baseado em práticas agrícolas que refletem um baixo nível técnico-cultural. Praticamente não há aplicação de capital para manejo, melhoramento e conservação das condições do solo e da lavoura.
- Nível de manejo B (pouco desenvolvido) – baseado em práticas agrícolas que refletem um nível tecnológico médio. Caracteriza-se pela modesta aplicação de capital e de resultados de pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições do solo e da cultura.
- Nível de manejo C (desenvolvido) – baseado em práticas agrícolas que refletem um alto nível tecnológico. Caracteriza-se pela aplicação de capital e de resultados de pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições do solo e da cultura.

## Resultados Obtidos

### Classes de Solo

As descrições pedológicas e respectivas análises, permitiram identificar a ocorrência das seguintes classes de solo na área:

- **Latossolo Vermelho-amarelo distrófico A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia, relevo plano.**

Solo profundo, textura argilosa, bem drenado, baixa saturação de bases, demonstrando a alta lixiviação destas, tem normalmente alta saturação por alumínio. Como baixo são os valores da soma de bases trocáveis e capacidade de troca de cátions, são solos de fertilidade natural baixa e requerem melhor uso e manejo. Ocorre em áreas de relevo plano (caso do local estudado), suave ondulado e ondulado, condicionando diferentes graus de erosão, que pode variar de não aparente, a laminar ligeira.

Segundo Oliveira et al. (1992), conceitualmente, os Latossolos Vermelho-Amarelo são solos minerais não hidromórficos com horizontes B latossólico, teor de  $Fe_2O_3$  na TFSA (Terra Fina Seca ao Ar), proveniente do ataque sulfúrico igual ou inferior a 11% e normalmente maior que 7% quando de textura argilosa (foi a identificada no local) ou muito argilosa e não concrecionários. As cores desse horizonte são usualmente de matiz menos vermelho que 1,5 YR, tendo valores normalmente  $>4,5$  e croma  $>6,0$ . São solos virtualmente sem atração magnética.

No novo sistema de classificação (Embrapa, 1999), essa classe de solo está definida como sendo solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte B latossólico, imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte A, dentro de 200 cm da superfície do solo ou dentro de 300 cm, se o horizonte A apresenta mais que 150 cm de espessura.

Na Tabela 1 tem-se a descrição pedológica da referida classe de solo ocorrente na área estudada e na Tabela 2, as características químicas.

**Tabela 1.** Descrição pedológica do Latossolo Vermelho-Amarelo ocorrente na área.

**Perfil:** 1  
**Data:** 08/11/1999  
**Classificação:** Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico A, moderado textura argilosa, fase floresta equatorial subcaducifólia, relevo plano.  
**Localização:** Lote 2, a 1620 metros da BR 364.  
**Situação e declive:** topo de elevação suave com 3% de declive.  
**Altitude:** 270 metros.  
**Pedregosidade:** não pedregoso.  
**Rochosidade:** não rochoso.  
**Relevo local:** plano.  
**Regional:** plano e suave ondulado.  
**Erosão:** não aparente.  
**Drenagem:** bem drenado.  
**Vegetação:** floresta equatorial subcaducifólia.  
**Uso atual:** pastagem de *Brachiaria bryzanta*.  
**Clima:** Am, da classificação de Köopen.  
**Descrito por:** Paulo Emílio Ferreira da Motta e Petrus Luiz de Luna Pequeno.

**Descrição morfológica**

<b>A/B:</b>	0-22 cm, bruno-escuro (10YR 3/3); mosqueado grande, comum e proeminente bruno-forte (7,5 YR 4/6); franco-argilo-arenoso; fraca a moderada, pequena e média blocos subangulares; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
<b>BA:</b>	22-60 cm, bruno-forte (7,5 YR 4/6); argila; fraca pequena e média blocos subangulares que se desfaz em forte muito pequena granular; plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
<b>Bw1:</b>	60-95 cm bruno-forte (7,5 YR 4/6); argila; fraca pequena e média blocos subangulares que se desfaz em forte muito pequena granular; plástico e pegajoso; transição plana e clara.
<b>Bw2:</b>	95-120 cm bruno-forte (7,5 YR 4/6); argila com cascalho; fraca pequena e média blocos subangulares que se desfaz em forte muito pequena granular; plástico e pegajoso; transição plana e clara.
<b>Bw3:</b>	120-150 cm bruno-forte (7,5 YR 4/6); argila com cascalho; fraca pequena e média blocos subangulares que se desfaz em forte muito pequena granular; plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.
<b>Bw4:</b>	150-200 cm <sup>+</sup> bruno-forte (7,5 YR 4/6); argila com cascalho; fraca pequena e média blocos subangulares que se desfaz em forte muito pequena granular; plástico e pegajoso.
<b>Raízes:</b>	comuns finas e médias nos horizontes A, BA e Bw1; poucas finas e médias no restante do perfil.
<b>Observações:</b>	o horizonte Bw3 apresenta cerca de 20% de pedras, em volume.

cm<sup>+</sup> → indica que a profundidade vai além dos 200 cm.

**Tabela 2.** Características químicas do Latossolo Vermelho-Amarelo encontrado na área.

Horizonte	pH	P	K	Ca	Mg	Al+H	Al	S	T	V	MO
	em água	mg/dm <sup>3</sup>	mmolc/dm <sup>3</sup>							%	g/kg
A/B	5,0	2,0	1,1	6,0	11	35	4	18,1	53,1	34	6,0
Bw1	5,1	1,6	1,1	6,0	9,6	33	4	15,7	48,7	32	8,5

- **Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico epieutrófico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo plano.**

Solo moderadamente profundo, textura predominantemente média/argilosa e média cascalhenta/argilosa cascalhenta, de bem a moderadamente drenado, teores nutricionais elevados no horizonte A, ocorrendo o inverso no horizonte B. Condições de enraizamento favoráveis devido ao caráter distrófico. Solo sujeito a compactação devido a textura média/argilosa (in situ).

Essa classe de solo corresponde na classificação atual (3º nível categórico – Grandes grupos) a um Argissolo Vermelho-Amarelo, com saturação por bases baixa ( $V < 50\%$ ), na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA), segundo Embrapa (1999). Os dados referentes a descrição pedológica e análises químicas encontram-se dispostos respectivamente nas Tabelas 3 e 4.

**Tabela 3.** Descrição pedológica do Podzólico Vermelho-Amarelo ocorrente na área.

---

**Perfil:** 2  
**Data:** 08/11/1999.  
**Classificação:** Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico epieutrófico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo plano.  
**Localização:** Lote 17, a 800 metros da BR 364.  
**Situação E Declive:** terço superior com 3% de declive.  
**Altitude:** 240 metros.  
**Pedregosidade:** não pedregoso.  
**Rochosidade:** não rochoso.  
**Relevo Local:** suave ondulado.  
**Regional:** suave ondulado e plano.  
**Erosão:** não aparente.  
**Drenagem:** moderadamente drenado.  
**Vegetação:** floresta equatorial subcaducifólia.  
**Uso atual:** pastagem de *Brachiaria bryzanta*.  
**Clima:** Am, da classificação de Köopen.  
**Descrito por:** Paulo Emílio Ferreira da Motta e Petrus Luiz de Luna Pequeno.

---

**Descrição Morfológica**

---

<b>A1:</b>	0-5 cm, preto (10YR 2/1); franco-arenoso com cascalho; fraca, pequena e média granular; ligeiramente plástico e não pegajoso; transição plana e abrupta.
<b>A/B:</b>	5-25 cm, bruno-escuro (10 YR 3/3); mosqueado muito, grande e proeminente, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4); franco-argilo-arenoso com cascalho; fraca pequena e média blocos subangulares; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
<b>BA:</b>	25-45 cm (7,5 YR 4/5); argila arenosa com cascalho; fraca pequena e média blocos subangulares; plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
<b>Bt1:</b>	45-130 cm bruno-forte (7,5 YR 4/6); argila arenosa com cascalho; fraca média blocos subangulares que se desfaz em forte muito pequena granular; plástico e pegajoso; transição plana e clara.
<b>Bt2:</b>	130-190 cm bruno-forte (7,5 YR 4/6); argila com cascalho; fraca pequena e média blocos subangulares que se desfaz em forte muito pequena granular; plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.
<b>Bt3:</b>	150-200 cm <sup>+</sup> (5YR 4/6); franco-argilo-arenoso com cascalho; fraca média blocos subangulares; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

**Raízes:** muitas finas no horizonte A1; comuns finas no A2, BA e Bt1; poucas finas no Bt2.

---

cm<sup>+</sup> → indica que a profundidade vai além dos 200 cm.

**Tabela 4.** Características químicas do Podzólico Vermelho-Amarelo encontrado na área.

Horizonte	pH	P	K	Ca	Mg	Al+H	Al	S	T	V	MO
	em água	mg/dm <sup>3</sup>	mmolc/dm <sup>3</sup>						%	g/kg	
A1	5,9	1,0	0,4	23,0	8	18	-	31,4	49,4	63	1,4
Bt1	5,9	1,0	0,4	21,4	8	18	-	29,8	47,8	62	2,4

- **Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico epidistrófico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo plano.**

Solo moderadamente profundo, textura predominantemente média/argilosa e média cascalhenta, de bem a moderadamente drenado, teores nutricionais elevados, ocorrendo o inverso no horizonte B. As condições de enraizamento são favoráveis devido ao caráter eutrófico. Solo sujeito a compactação devido a textura média/argilosa (in situ).

Na atual classificação de solo (3º nível categórico – Grandes grupos), correspondem ao Argissolo Vermelho-Amarelo eutrófico, com saturação por base alta (V > 50%), na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA), (Embrapa, 1999).

Nas Tabelas 5 e 6, são apresentados os dados referentes a descrição do perfil e análise química, respectivamente.

**Tabela 5.** Descrição pedológica do Podzólico Vermelho-Amarelo ocorrente na área.

**Perfil:** 3.  
**Data:** 08/11/1999.  
**Classificação:** Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico epidistrófico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo plano.  
**Localização:** Lote 17, a 400 metros da BR 364.  
**Situação e declive:** terço superior de elevação com 3% de declive.  
**Altitude:** 250 metros.  
**Pedregosidade:** não pedregoso.  
**Rochosidade:** não rochoso.  
**Relevo local:** suave ondulado.  
**Regional:** suave ondulado.  
**Erosão:** não aparente.  
**Drenagem:** imperfeitamente drenado.  
**Vegetação:** floresta equatorial subcaducifólia.  
**Uso atual:** pastagem de *Brachiaria humidicola*.  
**Clima:** Am, da classificação de Köopen.  
**Descrito por:** Paulo Emílio Ferreira da Motta e Petrus Luiz de Luna Pequeno.

**Descrição morfológica**

<b>A1</b>	0-10 cm, (10YR 3/2); franco-arenoso; fraca, pequena granular; ligeiramente plástico e não pegajoso; transição plana e abrupta.
<b>A2</b>	10-30 cm, (10 YR 3/2) e (10 YR 4/3); franco-argilo-arenoso; fraca pequena granular; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
<b>A/B</b>	30-43 cm (10 YR 4/3); franco-argilo-arenoso; fraca pequena granular; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
<b>BA</b>	43-90 cm (7,5 YR 4/6); argila arenosa; fraca pequena e média blocos subangulares; plástico e pegajoso; transição plana e clara.
<b>Bt</b>	90-200 cm <sup>+</sup> (5 YR 5/2) (2,5 YR 6/6); argila; fraca média, blocos subangulares que se desfaz em forte muito pequena granular; plástico e pegajoso.

**Raízes:** muitas finas no horizonte A1; comuns finas no A2, AB e BA; poucas finas no Bt.

cm<sup>+</sup> → indica que a profundidade vai além dos 200 cm.

**Tabela 6.** Características químicas do Podzólico Vermelho-Amarelo encontrado na área.

Horizonte	pH	P	K	Ca	Mg	Al+H	Al	S	T	V	MO
	em água	mg/dm <sup>3</sup>	mmolc/dm <sup>3</sup>						%	g/kg	
A2	5,5	2,0	0,5	3,0	9,0	28	2,0	12,5	40,5	31	8,2
Bt	6,0	1,0	0,3	18,0	8,0	13	-	26,3	39,3	67	7,5

• **Podzólico Vermelho-Escuro Eutrófico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo ondulado.**

Na nova classificação, corresponde ao Nitossolo Vermelho Eutrófico, sendo um solo moderadamente profundo, textura predominantemente média/argilosa, e média cascalhenta/argilosa cascalhenta, predomina de bem a moderadamente drenado, elevados teores nutricionais, a saturação por bases é igual ou superior a 50%. As condições de enraizamento são favoráveis devido a textura média/argilosa (in situ).

**Tabela 7.** Descrição pedológica do Podzólico Vermelho-Escuro ocorrente na área.

---

**Perfil:** 4  
**Data:** 08/11/1999  
**Classificação:** Podzólico Vermelho-Escuro Eutrófico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo ondulado.  
**Localização:** Lote 2, a 200 metros da BR 364.  
**Situação e declive:** terço superior de elevação com 12% de declive.  
**Altitude:** 350 metros.  
**Pedregosidade:** não pedregoso.  
**Rochosidade:** não rochoso.  
**Relevo local:** ondulado.  
**Regional:** suave ondulado e ondulado.  
**Erosão:** não aparente.  
**Drenagem:** bem drenado.  
**Vegetação:** floresta equatorial subcaducifólia.  
**Uso atual:** pastagem de *Brachiaria humidicola*.  
**Clima:** Am, da classificação de Köopen.  
**Descrito por:** Paulo Emílio Ferreira da Motta e Petrus Luiz de Luna Pequeno.

---

**Descrição morfológica**

- A:** 0-13 cm, bruno-avermelhado (2,5YR 2.5/4); franco-argilo-arenoso; fraca pequena e média blocos subangulares; ligeiramente plástico e não pegajoso; transição plana e clara.  
 13-43 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/4); argilo-arenoso; fraca pequena e média blocos subangulares que se desfaz em forte muito pequena granular; plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.  
**BA:** blocos subangulares que se desfaz em forte muito pequena granular; plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.  
**Bt:** 43-120 cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); argila; fraca pequena e média blocos subangulares; plástico e pegajoso; transição plana e clara.  
**BC:** 120-180 cm<sup>+</sup> (2,5 YR 4/6); argila; fraca pequena e média blocos subangulares; plástico e pegajoso.

**Raízes:** muitas finas no horizonte A1; comuns finas no BA e Bt, e raras no BC.

cm<sup>+</sup> → indica que a profundidade vai além dos 180 cm.

**Tabela 8.** Características químicas do Podzólico Vermelho-Escuro encontrado na área.

Horizonte	pH	P	K	Ca	Mg	Al+H	Al	S	T	V	MO
	em água	mg/dm <sup>3</sup>	mmolc/dm <sup>3</sup>						%	g/kg	
A	6,9	4	4,6	40	15	20	-	59,6	79,6	75	4,1
Bt	6,4	3	0,4	29	12	15	-	41,4	56,4	73,4	7,5

• **Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico epidistrófico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo suave ondulado.**

Solo moderadamente profundo, textura predominantemente média/argilosa e média cascalhenta, de bem a moderadamente drenado, teores nutricionais elevados, ocorrendo o inverso no horizonte B. As condições de enraizamento são favoráveis devido ao caráter eutrófico. Solo sujeito a compactação devido a textura média/argilosa (in situ).

Na atual classificação de solo (3º nível categórico – Grandes grupos), correspondem ao Argissolo Vermelho-Amarelo eutrófico, com saturação por base alta ( $V > 50\%$ ), na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA), (Embrapa, 1999).

Nas tabelas 9 e 10, são apresentados os dados referentes a descrição do perfil e análise química, respectivamente.

**Tabela 9.** Descrição pedológica do Podzólico Vermelho-Amarelo ocorrente na área.

---

**Perfil:** 5  
**Data:** 08/11/1999  
**Classificação:** Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico epidistrófico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo suave ondulado.  
**Localização:** Lote 2, a 650 metros da BR 364.  
**Situação e declive:** Terço superior de elevação com 5% de declive.  
**Altitude:** 330 metros.  
**Pedregosidade:** pedregoso.  
**Rochosidade:** não rochoso.  
**Relevo local:** suave ondulado.  
**Regional:** suave ondulado.  
**Erosão:** não aparente.  
**Drenagem:** bem drenado.  
**Vegetação:** floresta equatorial subcaducifólia.  
**Uso atual:** Pastagem de *Brachiaria bryzanta*.  
**Clima:** Am, da classificação de Köppen.  
**Descrito por:** Paulo Emílio Ferreira da Motta e Petrus Luiz de Luna Pequeno.

---

**Descrição morfológica**

<b>A</b>	0-20 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4); argilo-arenosa; fraca, pequena a média granular; plástico e pegajoso; transição plana e clara.
<b>BA</b>	20-58 cm, (5YR 4/6); argila; fraca pequena e média, blocos subangulares; plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
<b>Bt</b>	58-110 cm (5 YR 4/6); franco-argilo-arenoso; argila; fraca média, blocos subangulares; plástico e pegajoso; transição plana e clara.

**Raízes:** muitas finas no horizonte A; comuns finas no BA; poucas finas no Bt e no BC.

---

**Tabela 10.** Características químicas do Podzólico Vermelho-Amarelo encontrado na área.

Horizonte	pH	P	K	Ca	Mg	Al+H	Al	S	T	V	MO
	em água	mg/dm <sup>3</sup>	mmol./dm <sup>3</sup>						%	g/kg	
A	5,3	2	0,4	19	11	38	1	30,4	68,4	44	7,8
Bt	5,6	2	0,7	7	16	18	-	23,7	41,7	57	22,4

• **Cambissolo Eutrófico A moderado textura média fase floresta equatorial subcaducifólia relevo suave ondulado**

Solo pouco desenvolvido, não hidromórfico, textura predominantemente média na área estudada, é imperfeitamente drenado, apresenta boa fertilidade, devido ao caráter eutrófico, possui condições adequadas ao desenvolvimento de sistema radicular. Essa classe de solo apresenta limitações devido a compactação, especialmente quando o teor de silte é alto.

Nas Tabelas 11 e 12, são apresentados os dados referentes a descrição do perfil e análise química, respectivamente.

**Tabela 11.** Descrição pedológica do cambissolo ocorrente na área.

<b>Perfil:</b> 6	
<b>Data:</b> 08/11/1999	
<b>Classificação:</b> Cambissolo Eutrófico A moderado textura média fase floresta equatorial subcaducifólia relevo suave ondulado.	
<b>Localização:</b> Lote 17, a 150 metros da BR 364.	
<b>Situação e declive:</b> terço superior de elevação com 3% de declive.	
<b>Altitude:</b> 320 metros.	
<b>Pedregosidade:</b> pedregoso.	
<b>Rochosidade:</b> não rochoso.	
<b>Relevo local:</b> suave ondulado.	
<b>Regional:</b> suave ondulado.	
<b>Erosão:</b> não aparente.	
<b>Drenagem:</b> Imperfeitamente drenado.	
<b>Vegetação:</b> floresta equatorial subcaducifólia.	
<b>Uso atual:</b> pastagem de <i>Brachiaria bryzanta</i> .	
<b>Clima:</b> Am, da classificação de Köopen.	
<b>Descrito por:</b> Paulo Emílio Ferreira da Motta e Petrus Luiz de Luna Pequeno.	
<b>Descrição morfológica</b>	
<b>A1:</b>	0-10 cm, bruno-acinzentado (10YR 3/2); franco-arenoso; fraca, pequena; não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.
<b>A2:</b>	10-20 cm, bruno-amarelado (10YR 5/4); franco-argilo-arenoso; ligeiramente plástico e não pegajoso; transição plana e abrupta.
<b>A3:</b>	20-43 cm, bruno (7,5 YR 5/4); franco-argilo-arenoso cascalhento; ligeiramente plástico e não pegajoso; transição plana e clara.
<b>Bi:</b>	43-58 cm, bruno (7,5 YR 5/4); franco-argilo-arenoso cascalhento; ligeiramente plástico e não pegajoso; transição plana e clara.
<b>C:</b>	58-200 cm <sup>+</sup> , vermelho (2,5 YR 5/6); mosqueado muito, grande e proeminente, amarelo (10 YR 7/6); franco-argilo-arenoso siltoso; plástico e pegajoso.
<b>Raízes:</b>	Muitas finas no horizonte A1; comuns finas no A2 e A3; poucas finas no Bi.
<b>Observação:</b>	O solo encontrava-se excessivamente úmido para descrição da estrutura.

**Tabela 12.** Características químicas do Podzólico Vermelho-Amarelo encontrado na área.

Horizonte	pH	P	K	Ca	Mg	Al+H	Al	S	T	V	MO
	em água	mg/dm <sup>3</sup>	mmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup>						%	g/kg	
A1	6,2	1	1,9	18	15	28	-	43,9	71,9	61	5,5
Bi	5,1	1	0,5	9	9	12	-	18,5	30,5	60	21,5

- **Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo suave ondulado.**

Atualmente, essa classe de solo está classificada como Nitossolos Vermelhos Eutróficos, classes do 4<sup>o</sup> Nível Categórico, onde compreende solos constituídos por material mineral, com horizonte B nítico (reluzente) de argila de atividade baixa, textura argilosa ou muito argilosa, estrutura em blocos subangulares, angulares ou prismáticas moderada ou forte, com superfície dos agregados reluzente, relacionada a cerosidade e/ou superfícies de compressão.

São em geral, moderadamente ácidos a ácidos, com saturação por bases baixa a alta, às vezes álicos, com composição caolinítica-oxídica e por conseguinte com argila de atividade baixa.

Podem apresentar horizonte A de qualquer tipo, inclusive A húmico, não admitindo, entretanto, horizonte H hístico.

**Tabela 13.** Descrição pedológica do Podzólico Vermelho-Amarelo ocorrente na área.

**Perfil:** 7  
**Data:** 08/11/1999  
**Classificação:** Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo suave ondulado.  
**Localização:** Lote 2, a 800 metros da BR 364.  
**Situação e declive:** terço superior de elevação com 5% de declive.  
**Altitude:** 320 metros.  
**Pedregosidade:** pedregoso.  
**Rochosidade:** não rochoso.  
**Relevo local:** suave ondulado.  
**Regional:** suave ondulado.  
**Erosão:** não aparente.  
**Drenagem:** bem drenado.  
**Vegetação:** floresta equatorial subcaducifólia.  
**Uso atual:** pastagem de *Brachiaria bryzanta*.  
**Clima:** Am, da classificação de Köopen.  
**Descrito por:** Paulo Emílio Ferreira da Motta e Petrus Luiz de Luna Pequeno.

**Descrição morfológica**

**A** 0-10 cm, bruno-escuro (7,5 YR 3/2); franco-arenoso; fraca, pequena granular ; não plástico e não pegajoso; transição plana e abrupta.  
**BA** 10-27 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/4); franco-argilo-arenoso; fraca pequena blocos subangulares; plástico e pegajoso; transição plana e clara.  
**Bt1** 27-70 cm, bruno-forte (6,5 YR 5/4); argila; fraca pequena blocos subangulares; plástico e pegajoso; transição ondulada e clara.  
**Bt2** 70-145 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); argila-siltosa; cerosidade comum e distinta; moderada pequena e média blocos subangulares; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.  
**Bt3** 145 – 190<sup>+</sup> cm, vermelho-amarelado (5 YR 4,5/6); argila-siltosa; cerosidade comum e distinta; moderada pequena e média blocos subangulares; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

**Raízes:** Muitas finas no horizonte A, BA e Bt1; poucas finas no Bt2 e raras finas no Bt3.

**Tabela 14.** Características químicas do Podzólico vermelho-amarelo encontrado na área.

Horizonte	pH	P	K	Ca	Mg	Al+H	Al	S	T	V	MO
	em água	Mg/dm <sup>3</sup>									%
A	5,9	2	2,1	23	12	33	-	37,1	70,1	53	12,8
Bt	5,5	1	1,6	9	9	23	-	19,6	42,6	46	19,2

**Avaliação da Aptidão Agrícola**

Como resultado da avaliação dos três níveis de manejo, dentro dos cinco fatores tradicionalmente utilizados para avaliar as condições agrícolas do solo, obteve-se os resultados constantes na Tabela 15.

**Tabela 15.** Classificação dos solos ocorrentes na área estudada dentro do sistema de aptidão agrícola.

Classificação	$\Delta F$			$\Delta A$			$\Delta O$			$\Delta E$			$\Delta M$			Aptidão
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
Latossolo Amarelo Distrófico Amoderado textura argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo plano	M/F	L <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	L/M	L/M	L/M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	2bc
Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico epieutrófico A moderado textura média/ argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo plano.	L/M	N <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	L/M	L/M	L/M	N	N	N	N/L	N <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	N	N	N	3(a)bc
Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico epidistrófico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo plano.	L	N <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	L	L	L	M	L	L	L	N/L <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	L	L	L	2aBc
Cambissolo Eutrófico A moderado fase floresta equatorial subcaducifólia relevo suave ondulado.	L	N <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	L	L	L	M	L	L	L	N/L <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	L	L	L	2aBc
Podzólico Vermelho-Escuro Eutrófico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo ondulado	N/L	N <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	L/M	L/M	L/M	N	N	N	M	L <sub>1</sub>	N/L <sub>2</sub>	M	M	M	3ab(c)
Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico epidistrófico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo suave ondulado	L	N <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	L/M	L/M	L/M	N	N	N	L	N/L <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	L	L	L	2abc
Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico epieutrófico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo suave ondulado	L/M	N <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	L/M	L/M	L/M	N/L	N	N	L	N/L <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	L	L	L	3(a)bc

**Obs.:** Grau de limitação: N – Nulo; L – Ligeiro; M – Moderado; F – Forte; / - Intermediário; MF – Muito Forte.

Os algarismos acompanhando a letra correspondem aos níveis de viabilidade de melhoramento das condições agrícolas das terras.

A ausência de algarismos acompanhando a letra representativa do grau de limitação, indica não haver possibilidade de melhoramento naquele nível de manejo.

De acordo com Ramalho Filho & Beek (1995), as classes de solo ocorrentes na área, deverão ser utilizadas da seguinte forma (em função da classe de aptidão agrícola):

- **2bc** → Grupo 2, de aptidão agrícola, com classe de aptidão regular para os níveis A e B de manejo. Esta área poderá ser utilizada com lavouras de ciclo curto (milho, feijão, algumas hortícolas), pastagem plantada, silvicultura e/ou pastagem natural, como também, preservação de flora e fauna. No desbravamento e preparo inicial do solo, poderá ser utilizada a mecanização motorizada ou tração animal, além de calagem, adubação e tratamentos fitossanitários simples;
- **3(a)bc** → Grupo 3, com classes de aptidão regular nos níveis de manejo B e C e restrita no nível A. A área poderá ser utilizada com restrições para culturas de ciclo curto e/ou longo, porém, apresenta aptidão regular (limitações moderadas) para pastagem plantada, silvicultura e/ou pastagem natural, como também, preservação de flora e fauna. No desbravamento e preparo inicial do solo, poderá ser utilizada a mecanização motorizada ou tração animal, além de calagem, adubação e tratamentos fitossanitários simples;
- **2aBc** → Grupo 2, com classes de aptidão agrícola regular (limitações moderadas) para os níveis de manejo A e C e boa para o nível B. A área poderá ser utilizada com culturas de ciclo e/ou longo, pastagem plantada, silvicultura e/ou pastagem natural, como também, preservação de flora e fauna. No desbravamento e preparo inicial do solo, poderá ser utilizada a mecanização motorizada ou tração animal, além de calagem, adubação e tratamentos fitossanitários simples;
- **3ab(c)** → Grupo 3, com classes de aptidão agrícola regular (limitações moderadas para produção sustentada de um determinado tipo de utilização, observando as condições de manejo considerado) para os níveis de manejo A e B e restrito para C, ou seja, são terras com aptidão agrícola restrita para lavouras de ciclo longo e/ou curto, em pelo menos um dos níveis de manejo (limitações fortes para produção, as quais reduzem a produtividade ou benefícios, ou então aumentam os insumos necessários, de tal maneira que os custos só seriam justificados marginalmente);
- **2abc** → Grupo 2, com classes de aptidão agrícola regular (limitações moderadas) para os níveis de manejo A, B e C. A área poderá ser utilizada com culturas de ciclo e/ou longo, pastagem plantada, silvicultura e/ou pastagem natural, como também, preservação de flora e fauna. No desbravamento e preparo inicial do solo, poderá ser utilizada a mecanização motorizada ou tração animal, além de calagem, adubação e tratamentos fitossanitários simples.

## Conclusões

De acordo com os dados descritos em campo e analisados em laboratório, pode-se chegar as seguintes conclusões:

- a) Constatou-se a ocorrência das classes de solo: LAd, PVAd, PVAe, Ce, PVEe, PVAe, PVAd com aptidões agrícolas 2bc, 3(a)bc, 2aBC, 2Abc, 3AB(c), 2abc e 3(a)bc, respectivamente.
- b) A área oferece condições para o desenvolvimento agrícola no sistema de agrovila, desde que utilizada a forma de manejo recomendada.
- c) Nas áreas com problemas de drenagem, recomenda-se a não utilização do sistema de pastoreio intensivo, em virtude da contribuição do pisoteio excessivo animal, para a compactação do solo.
- d) Para a implantação e manejo das futuras culturas, deverá haver um acompanhamento técnico em virtude da necessidade de recomendações de adubação e calagem, em função das condições químicas do solo e exigência da planta.

## Referências Bibliográficas

- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: Embrapa Produção de Informação, 1999. 412 p.
- LEMOS, R. C. de; SANTOS, R. D. dos. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 3. ed. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1996. 83 p.
- OLIVEIRA, J. B. de; JACOMINE, P. K. T.; CAMARGO, M. N. **Classes gerais de solos do Brasil: guia auxiliar para seu reconhecimento**. 2. ed. Jaboticabal,: FUNEP, 1992. 201 p.
- RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. J. **Sistema de aptidão agrícola das terras**. 3. ed. rev. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1995. 65 p.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (Porto Velho, RO). **Diagnóstico sócio-econômico**: Ouro Preto d'Oeste. Porto Velho, 1999. 71 p.



**Embrapa**

---

*Rondônia*

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

**GOVERNO  
FEDERAL**  
Trabalhando em todo o Brasil